

ANAIS

**III ENCONTRO SOBRE
INVESTIGAÇÃO
NA ESCOLA**

23 e 24 de agosto de 2002

**João Batista Siqueira Harres
Luciana Caroline Weber
Mateus Mariani
Tatiane Henz
(Orgs.)**

**EDITORA
UNIVATES**



ANAIS DO III ENCONTRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA

23 a 24 de agosto de 2002

Promoção: GPPF - Grupo de Pesquisa na Formação de Professores
Departamento 3
PROPEX - Reitoria de Pesquisa e Extensão
UNIVATES - Centro Universitário

Apoio: FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do
Rio Grande do Sul

LAJEADO - RS

UNIVATES - Centro Universitário

Reitor: Prof. Ney José Lazzari

Vice-Reitor: Prof. Roque Danilo Bersch

Pró-Reitora de Ensino: Prof^a. Renate Schreiner

Pró-Reitora de Pesquisa e Extensão: Prof^a Ledi Schneider

Pró-Reitor Administrativo: Prof. Eloni José Salvi



Coordenação da UNIVATES Editora: Beatris Chemin

Editoração: Paulo Alexandre Fritsch

Capa: Cristiano Lenz

Ficha catalográfica

E56 Encontro sobre Investigação na Escola (3. : 2002 : Lajeado, RS)

Anais do III Encontro sobre Investigação na Escola / João Batista Siqueira Harres; Luciana Caroline Weber; Mateus Mariani; Tatiane Henz (Orgs.). – Lajeado : UNIVATES Editora, 2002.

240p.

ISBN 85-86573-30-2

1. Educação 2. Professor - Formação 3. Ensino - Prática I. João Batista Siqueira Harres II. Luciana Caroline Weber III. Mateus Mariani IV. Tatiane Henz. V. UNIVATES-Centro Universitário VI. Título.

CDU 371.13(061.3)

Bibliotecária responsável: Ana Paula Lisboa Monteiro CRB: 10/1022

EDITORA
UNIVATES

Copyright: Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social - FUVATES

ANAIIS DO III ENCONTRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA

23 a 24 de agosto de 2002

LAJEADO - RS - BRASIL

PROMOÇÃO:

Promoção: GPFP - Grupo de Pesquisa na Formação de Professores
Departamento 3

PROPEX - Reitoria de Pesquisa e Extensão

UNIVATES - Centro Universitário

Apoio: FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul

COMISSÃO ORGANIZADORA DO EVENTO

Ana Cecília Togni

Elaine Moriggi

Eliana Borragini

Ingo Schreiner

Isabel Krey

Jacqueline da Silva Harres

João Batista Siqueira Harres (Coordenador Geral)

Marli Quartieri

Tatiane Henz

Mateus Mariani

Luciana Caroline Weber

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO	17
2 – OBJETIVOS	18
3 – PROGRAMAÇÃO	19
4 – DESENVOLVIMENTO	20
5 – CONCLUSÕES	22
5.1– CONCLUSÕES POR GRUPO	22
5.2 – CONCLUSÕES GERAIS	25
6 – AVALIAÇÃO DO ENCONTRO	29
7 – RESUMO DOS TRABALHOS APRESENTADOS	32

Trabalho nº 1

Eixos curriculares ativos na prática de ensino-investigativa em Ciências Naturais e suas tecnologias

Ilse Abegg, Márcio Penna Corte Real, Fábio da Purificação de Bastos e Elena Maria Mallmann

32

Trabalho nº 2

Práticas de ensino: vivência e desafios construídos

Margarida Balestro

35

Trabalho nº 3

Histórias do mundo para crianças

Mariluce da Silva Flores, Marlise Teixeira de Oiveria da Silva, Nair Prietos Benites e Regina Célia Paz d’Mutti

37

Trabalho nº 4

Corpo e Identidade

Clarisse Schneider Todt e Ivana Kerber

39

Trabalho nº 5

Experiências no Laboratório de Ensino de Matemática

Marli Teresinha Quartieri, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Jaqueline Luzzi e Leonice Ludwig

42

Trabalho nº 6

Reflexões sobre a teleducação em sala de aula: relação entre som e imagem no Telecurso 2000

Luís Fernando Rabello Borges

44

Trabalho nº 7	
Uso de temas geradores na Prática de Ensino de Química	
<i>Michelle Camara Pizzato</i>	45
Trabalho nº 8	
A experiência com a metodologia da problematização na sociologia da saúde: o olhar do corpo discente sobre essa nova forma de aprender a aprender	
<i>Adelaide Maria Saez, Armando De Negri Filho e Ellen Plümer</i>	47
Trabalho nº 9	
Unidade didática sobre os metais	
<i>Nara Basso, Carla Barbieri, Denise da Costa, Giselda Lobato, Márcia Ribeiro, Stela Baratieri, Victor Santos</i>	51
Trabalho nº 10	
Desenvolvimento de fungos em alimentos: um projeto interdisciplinar	
<i>Denise Kriedte da Costa e João Batista Costa da Silva</i>	52
Trabalho nº 11	
Resolução de problemas nos meios tecnológico-comunicativos	
<i>Carlos Alberto Souza, José A. P. Angotti, Fábio da P. de Bastos, Alfredo Paz</i>	55
Trabalho nº 12	
Números inteiros e racionais relativos: das dificuldades na 7ª série, à mudança de metodologia na 6ª série	
<i>Adriane Marisa Lindemann</i>	59
Trabalho nº 13	
Lixo separado, meio ambiente poupado: trabalho interdisciplinar, integrado ao eixo temático "Meio Ambiente"	
<i>Renir Rosolen Dalle Laste, Cristina Marcon dos Santos, Sueli Casarotto, Ivanir Lucca Weber, Nádia S. Risso, Leodila Delazari, Vera Masiero, Idete Lucca Campos, Márcia Fronchetti Girardi, Maria Teresa Dalcorso, Maria Predebom Buffon e Ivolete Lucca</i> ..	61
Trabalho nº 14	
Leitura e releitura dos contos de fadas	
<i>Lúcia Beatriz Nuncio, Maria da Conceição Bertoldo, Maria da Graça Viana Dominot, Maria Helena Avendano Valente Nunes Ramis, Maria Helena Freitas Strauss, Tânia Maria Louzeiro de Almeida</i>	63

Trabalho nº 15	
Temas de casa no AMEM: acoplando aprendizagens presenciais e a distância	
<i>Analúcia Brito Fialho, Elena Maria Mallmann, Fábio da Purificação de Bastos, Luciane Carmem Zemolin e Vanessa de Cássia Pistóia Mariani</i>	65
Trabalho nº 16	
Diário do professor: um instrumento de Auto-Avaliação e atualização da prática pedagógica	
<i>Ana Marli Bulegon, Sônia Suzana Farias Weber e Tatiana Priscilla Martins Teixeira</i> . . .	68
Trabalho nº 17	
Unidade de didática lixo: recicle esta idéia! Uma proposta interdisciplinar	
<i>Maria Ângela Martins Teixeira, Rosina Maria de Araújo Spotorno e Ivane Almeida Duvoisin</i> . . .	71
Trabalho nº 18	
Oficina de dobraduras para o ensino de geometria	
<i>Jóice Kubiczewski</i>	74
Trabalho nº 19	
Contação de histórias: da fantasia ao prazer de ler	
<i>Thanira Chayb de Pillar</i>	75
Trabalho nº 20	
Diário da prática pedagógica do professor: um instrumento de reflexão do trabalho docente	
<i>Eduardo A. Terrazzan; Inés Prieto Schmidt; Maria Antonia Ramos de Azevedo</i>	77
Trabalho nº 21	
A utilização da literatura infantil no ensino de matemática	
<i>Ana Cecília Togni</i>	79
Trabalho nº 22	
Uma abordagem temática sobre telefonia celular na formação dos professores de física	
<i>José André Peres Angotli, Mário José Van Thienen da Silva e Rejane Aurora Mion</i> . . .	80
Trabalho nº 23	
Uso do material dourado no ensino de números decimais	
<i>Rosane Lopes Jardim</i>	82

Trabalho nº 24	
Museu Interativo aplicado ao ensino de Ciências e Matemática	
<i>Regina Maria Rabello Borges</i>	83
Trabalho nº 25	
Libertando-se do livro didático a partir de portadores de textos alternativos	
<i>Lylían Brolese</i>	84
Trabalho nº 26	
O Programa Alfabetização Solidária e a formação de professores	
<i>Rita de Cássia Pistóia Mariani e Janine Bochi do Amaral</i>	88
Trabalho nº 27	
Alfabetização científico-tecnológica nas séries iniciais: alguns condicionantes estruturais	
<i>Daniela Corrêa da Rosa e Eduardo Adolfo Terrazzan</i>	90
Trabalho nº 28	
Novas interações entre sujeitos participantes de situações de estudo na formação em ciências	
<i>Camila L. Stumm, Clarinês Hames, Lenir Basso Zanon e Otávio Aloisio Maldaner</i> . . .	93
Trabalho nº 29	
O Insólito na docência	
<i>Aneli Paaz e Marlene Correro Grillo</i>	96
Trabalho nº 30	
Preparação para a construção coletiva do currículo a partir da investigação da realidade: uma abordagem Freireana	
<i>Carla Juny Soares de Azevedo, Maria Talita Fleig e Cristiane Camargo da Silva</i>	97
Trabalho nº 31	
Sexualidade: construção coletiva de uma unidade de aprendizagem	
<i>Roque Moraes, Ronaldo Mancuso e Adriana Damasceno da Rocha Lucas</i>	99
Trabalho nº 32	
"Espetaculosas, coitados ou bem feito!" Alguns discursos sobre aids...	
<i>Sônia Regina da Luz Matos, Cristina Farias e Roque Moraes</i>	101

Trabalho nº 33	
Construindo a compreensão da imunodeficiência: uma abordagem das questões científicas e sociais da AIDS no cotidiano	
<i>João Baptista Alvares Rosito e Eduardo Gaspar Justo Jardim</i>	103
Trabalho nº 34	
Alimentos: produção e consumo - Uma situação de estudo como forma alternativa para o Ensino de Ciências	
<i>Eva Teresinha de Oliveira Boff, Marli Dallagnol Frison, Camila Leindecker Stumm e Sandra Regina Buss</i>	105
Trabalho nº 35	
Situações de estudo e formação inicial e continuada de professores de Ciências Naturais: implicações na dinâmica da sala de aula	
<i>Milton A. Auth, Otávio A. Maldaner, Denise A. Wunder, Denise Pianesso e Silvia C. Binsfeld</i>	108
Trabalho nº 36	
Leitura, escrita e oralidade na proposta do integrar	
<i>Clairton Soares Lopes</i>	110
Trabalho nº 37	
Uma experiência de formação continuada: o gtpf de santiago/rs	
<i>Taniamara Vizzotto Chaves, Claudio Luiz Hernandez e Sandro Rogério Vargas Ustra</i> ..	111
Trabalho nº 38	
Os avanços pedagógicos e mudanças de concepções de professores de física a partir de uma experiência de formação continuada	
<i>Daniela Viero Finamor, Eleú Lopes Pereira, Elizete Maria Fontana, Graciele Serafini Dapieve e Liziani Mello Wesz</i>	113
Trabalho nº 39	
A memória, a paciência e a construção do conhecimento	
<i>Milton Müller Rodrigues</i>	116
Trabalho nº 40	
Prática em dupla de ensino de Matemática I	
<i>Guilherme Germano Kilpp e Sandra Dorveli Andres</i>	120
Trabalho nº 41	
Tutoria funciona?	
<i>Elisete Coser</i>	122

Trabalho nº 42	
Estágio em trio de Matemática no Ensino Fundamental	
<i>Jânine Brum, Leandra Soltier e Marione Thomas</i>	123
Trabalho nº 43	
Uma discussão sobre a natureza do trabalho científico no ensino médio: um exemplo através da teoria da relatividade restrita	
<i>Janete F. Klein Köhnlein e Luiz O. Q. Peduzzi</i>	124
Trabalho nº 44	
Circuitos elétricos, em série e paralelo, através de experiências	
<i>Geverson Luis Rabaiolli, Aline Dörr, Andréia Pavan, Celeni Maria Janes e Cristina Friedrich</i>	126
Trabalho nº 45	
A presença do lúdico na hora do conto	
<i>Aline Guilhon Alves, Denise Silva de Moura Martins, Jacqueline de Souza Maciel, Mauren Poças, Viviane Souza de Leão</i>	127
Trabalho nº 46	
Presentación de la Red de Docentes que Realizan Investigación en el Aula	
<i>Verónica Catebiel, Liliana Lacolla e Liliana Olazar</i>	129
Trabalho nº 47	
O lúdico contribui para superar a agressividade infantil?	
<i>Claudía Elizângela dos Santos, Indionara Tais Machado Teixeira, Josianne Cidade Machado, Luciana Conceição Neuberger e Margarida Balestro</i>	130
Trabalho nº 48	
Energia 'consumida': transporte particular x coletivo	
<i>Décio Auler e Elder Luiz Santini</i>	132
Trabalho nº 49	
Avaliando a Aprendizagem de Resolução de Problemas por Níveis de Evolução	
<i>Sueli Casarotto</i>	136
Trabalho nº 50	
Investigando o trabalho docente, através de pesquisa sobre o perfil do aluno, usando metodologias variadas para melhorar a aprendizagem em matemática	
<i>Rosane Maria Laste Bagatini</i>	138

Trabalho nº 51	
Novas concepções de ensino de equações de 2º grau	
<i>Eveline Venter e Rosane C. Pessi</i>	140
Trabalho nº 52	
www.brumnomundo.aprendendo.a.ensinar.com.br	
<i>Lourdes Maria Borrin, Paula Graciela Mota de Souza e Salête Machado Votto</i>	141
Trabalho nº 53	
A literatura como fonte para a compreensão da história	
<i>Adão Alves Pinheiro</i>	143
Trabalho nº 54	
LEC III – uma experiência nova	
<i>Lisandra M^a. Kochem, Tatiane Henz e Mateus Mariani</i>	146
Trabalho nº 55	
A escrita na escola: um exercício de língua ou uma prática simulada dos discursos do cotidiano	
<i>Elisabete Maria Hammes</i>	148
Trabalho nº 56	
Circuitos elétricos	
<i>Daniela Stefani Ritter, Giane Beatriz Schorr, Janete Arcari, Juliana Guaragni e Sandra Pifer</i>	152
Trabalho nº 57	
O Comportamento lúdico de crianças com síndrome de down: um estudo de caso	
<i>Joseane Maróstica e Atos Prinz Falkenbach</i>	153
Trabalho nº 58	
Percepção de uma Bolsista sobre um Processo de Educação Continuada de Professore	
<i>Lia Bárbara Marques Wilges</i>	156
Trabalho nº 59	
O Museu de ciências e tecnologia da PUCRS contribuindo para o educar pela pesquisa	
<i>Professora Regina Borges, Carla Barbieri e Giselda Lobato</i>	157

Trabalho nº 60	
Novastendências educacionais para a formação qualificada do supervisor escolar frente às exigências do mercado de trabalho atual	
<i>Selma França S. Costa e Jaqueline Pimentel Cobalchini</i>	158
Trabalho nº 61	
Assessoramento pedagógico: a busca do saber, um constante recriar	
<i>Adir Salete Merlo Marchi e Carla Silveira Duro</i>	159
Trabalho nº 62	
Educação profissional e novas prioridades de assessoramento pedagógico	
<i>Selma França S. Costa e Cláudia Rubenich</i>	160
Trabalho nº 63	
Trabalhando sistema de medidas partindo de sua história	
<i>Lígia Bergesch Rocha e Jaqueline Luzzi</i>	161
Trabalho nº 64	
Identificando o stress em ambiente de trabalho	
<i>Selma França S. Costa, Lidia Rodrigues Moreira, Marinei Menezes de Oliveira, Eliane Bárbara Krtcka</i>	162
Trabalho nº 65	
A construção de metodologias alternativas por meio de oficinas pedagógicas	
<i>Selma França S. Costa, Maria Crisitna Vieira Cavalcanti, Rosa Jurema de Souza Nodari</i>	163
Trabalho nº 66	
A formação de professores de química no contexto das novas diretrizes curriculares	
<i>Berenice Alvares Rosito, Conchetta Schifino Ferraro, Maurivan Güntzel Ramos, Rejane Rolim Azambuja</i>	164
Trabalho nº 67	
Atividades lúdicas para crianças na faixa etária de 0 a 10 anos: uma proposta com materiais de baixo custo.	
<i>Cláudia Inês Horn, Jacqueline da Silva Harres e Juliana Pothim</i>	166
Trabalho nº 68	
A relação objetividade/subjetividade nas concepções de professores universitários sobre conhecimento científico: possíveis implicações na ação docente	
<i>Regina Calderipe Costa e Verno Krüger</i>	168

Trabalho nº 69	
Água e vida: uma situação de estudo no Ensino Médio	
<i>Sandra E. Nonenmacher Milton A Auth, Alessandro Bazzan, Sandra Pascoal e Mauro César Prado</i>	170
Trabalho nº 70	
A importância do lúdico na hiperatividade	
<i>Alessandra de Souza Silveira, Ana Paula Maciel e Josiane Campos Tatiana Reis Costa</i>	172
Trabalho nº 71	
Aceitando o desafio de um projeto interdisciplinar	
<i>Marielza Reis da Silva, Susana Maria Correa Pinto Nakada, Thaís da Silva Bretschneider, Ana Cristina Pereira Dorneles, Ana Cristina Opitz, Elisabete Castilhos Lencines, Iara Figueiró, Liège Derivi Marques e Paula Terra Nassar</i>	173
Trabalho nº 72	
Investigação-ação educacional numa proposta colaborativa de reflexão sobre, na e para a prática pedagógica	
<i>Cléria Maria Wendling, Celita Ana Bido e Claiton José Grabauska</i>	174
Trabalho nº 73	
Educação Física e Afetividade	
<i>Danusa Vicente, Joseane Maróstica, Atos Prinz Falkenbach</i>	177
Trabalho nº 74	
O Diálogo-problematizador no espaço da educação infantil	
<i>Caroline Machado Cortelini e Claiton José Grabauska</i>	180
Trabalho nº 75	
Elaborando estratégias para configurar a investigação educacional como tema nos currículos das licenciaturas	
<i>Everton Fêrrer de Oliveira, Elizandra Fiorin Soares, Cléria Maria Wendling, Caroline Machado Cortelini e Gionara Tauchen</i>	184
Trabalho nº 76	
Atualização curricular e formação continuada no ensino de física	
<i>Luiz Clement, Nestor Davini Santini, Luís Fernando Gastaldo e Eduardo Adolfo Terrazzan</i>	187
Trabalho nº 77	
Relatórios de avaliação	
<i>Angélica Vier Munhoz, Bernardete Preto, Daniela G. M. de Abreu</i>	190

Trabalho nº 78	
Hacia la construcción de una aproximación teórico metodológica en investigación educativa	
<i>Myrian Mabel Arroyo e Graciela Ester Mandolini</i>	192
Trabalho nº 79	
Ensino de física acoplado ao amem: investigação e ação escolar	
<i>Awdry Feisser Miquelin e Fábio da Purificação de Bastos</i>	196
Trabalho nº 80	
Projeto: roteiro para visitas orientadas ao museu da PUC	
<i>Cláudia Maria Barth Petter, Joana Cintria Pinto Leal e Mariel Hidalgo Flores</i>	200
Trabalho nº 81	
Laboratório de Ensino de Matemática	
<i>Ana Paula Tomazi Siqueira e Leonice Ludwig</i>	203
Trabalho nº 82	
Grupo de Estudos sobre Educação Inclusiva	
<i>Norma Einloft, Angélica Vier Munhoz e Dalia Schneider</i>	204
Trabalho nº 83	
As idéias prévias dos alunos de ensino fundamental sobre o corpo humano: uma abordagem possível	
<i>Robledo Lima Gil e Verno Krüger</i>	205
Trabalho nº 84	
A representação de dança dos alunos do projeto viva dança	
<i>Débora Munhoz Leal</i>	208
Trabalho nº 85	
A construção de conhecimentos na esfera	
<i>Ingo Valter Schreiner</i>	210
Trabalho nº 86	
Implicações do uso demasiado da televisão no desenvolvimento infantil	
<i>Joana D'are da Silva Ferreira, Margarida Balestro e Viviane Bitello Goulart</i>	212

Trabalho nº 87	
TAINÁ: uma aventura na sala de aula"	
<i>Patricia Hauschild Hackmann e Denise Koefender de Castro Menezes</i>	214
Trabalho nº 88	
Experiências curriculares; uma forma de integração universidade/escola	
<i>Henrique João Breuckmann e Marlene S. K. Lins</i>	216
Trabalho nº 89	
A Construção do Conceito de Função	
<i>Luciana Caroline Weber</i>	220
Trabalho nº 90	
El trabajo colectivo elemento indispensable para la transformación de la gestión escolar	
<i>Norma Anaya de Anda, María de la Luz Lugo Hidalgo, Narcizo Martínez López e Gabriela Lecona Ruiz</i>	222
Trabalho nº 91	
Formalización de instancias de formación para egresados de Institutos Superiores	
<i>Myriam Mabel Arroyo e Graciela Ester Mandolini</i>	226
8 – NOME E ENDEREÇO DOS PARTICIPANTES	229

1 APRESENTAÇÃO

O 3º ENCONTRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA constitui-se em uma, entre várias, das ações de uma pesquisa desenvolvida na UNIVATES e apoiada pela FAPERGS na avaliação e acompanhamento de estratégias inovadoras na formação de professores denominada *Desenvolvimento de Processos Inovadores na Formação de Professores*.

Como forma de favorecer o avanço da reflexão sobre a prática docente, este evento, em sua terceira edição, vem permitindo o seguimento de nossa caminhada com alunos de licenciatura e de especialização, cujo desenvolvimento profissional investigamos, mas também com outros docentes que implementam atividades inovadoras em suas aulas (seja na escola ou na universidade).

Nesse sentido, essas atas registram o que foi o 3º ENCONTRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA, apresentando a programação, os trabalhos apresentados, as conclusões dos grupos de discussão e a avaliação do encontro, além do nome e do resumo dos trabalhos apresentados pelos participantes.

Especialmente através do texto de cada um dos trabalhos apresentados, pretende-se que os participantes tenham conhecimento mais amplo do evento. Além disso, com esta publicação, permite-se também que aqueles que não estiveram presentes possam também acompanhar uma forma alternativa de organização e desenvolvimento de um evento.

Além dos agradecimentos normais aos demais membros da comissão organizadora, à equipe de apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão, queremos expressar nossos agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul pelo apoio ao evento e a esta publicação.

Lajeado, novembro de 2002.

João Batista Siqueira Harres
Coordenador Geral

2 OBJETIVOS

O evento procurou atender aos seguintes objetivos:

2.1 - favorecer que professores inovadores escrevam e analisem trabalhos sobre suas atividades, fomentando o desenvolvimento de uma cultura de análise da prática pedagógica;

2.2 - socializar experiências escolares inovadoras em uma perspectiva não hierárquica, isto é, que os professores discutam e avaliem de igual para igual com colegas de trabalho, com futuros professores e com formadores de professores;

2.3 - avaliar e contrastar o modelo didático alternativo de investigação na escola com a prática docente de professores inovadores;

2.4 - permitir uma avaliação das ações desenvolvidas na UNIVATES, especialmente no Departamento III e através da pesquisa *Desenvolvimento de Processos Inovadores na Formação de Professores*, no que diz respeito à identificação de demandas formativas, à caracterização dos obstáculos, à inovação no exercício profissional e à comparação com o "estado da arte" em outras regiões/instituições do RS;

2.5 - favorecer a criação e a continuidade de grupos de professores investigadores como forma de garantir a continuidade e o avanço da inovação escolar;

2.6 - avaliar e avançar em uma alternativa na forma de estruturar eventos de formação continuada que ressalte os avanços já conquistados e que supere o enfoque comumente "corretivo" e de destaque para as debilidades da prática pedagógica;

2.7 - consolidar uma rede de professores investigadores tanto em nível regional quanto em nível estadual, visando à participação na "Rede Ibero-americana de Coletivos e Redes de Professores que Fazem Investigação na Escola".

3 PROGRAMAÇÃO

Dia 23 de agosto de 2002

- 13h30min - Abertura e orientações gerais
- 14h - Grupos de discussão
- 18h - Coquetel
- 19h15min - Continuação dos grupos de discussão
- 22h15 min - Encerramento

Dia 24 de agosto de 2002

8h - Painel sobre a Rede Ibero-americana de Professores que fazem Investigação na Escola, com a participação de:

- Liliana Olazar – Rede DRIA (Red de Docentes que Realizan Investigación en la Aula) da Argentina
- Graciela Ester Mandolini – RedeDHIE (Red de Docentes que Hacen Investigación Educativa) da Argentina
- Myrian Mabel Arroyo – Rede DHIE (Red de Docentes que Hacen Investigación Educativa) da Argentina
- João Batista S. Harres – Rede RIE (Rede de Investigação na Escola)
- Roque Moraes – PUCRS (debatedor)

9h - Socialização das conclusões dos grupos, 11h30min - Avaliação do encontro 11h30min - Encerramento

4 DESENVOLVIMENTO

O 3º Encontro sobre Investigação na Escola realizou-se em Lajeado, na UNIVATES – Centro Universitário, nos dias 23 e 24 de agosto de 2002, com carga horária de 15 horas.

Participaram do evento 150 professores, oriundos de diferentes instituições do estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ, ULBRA, UFSM, UNIVATES, PUC-RS, FURG, UPF, UFPEL e URI-Santiago), além de trabalhos de Santa Catarina e da Argentina. O evento recebeu a inscrição de 91 trabalhos.

Os inscritos escolheram a área de interesse para apresentação. A equipe organizadora leu os trabalhos e subdividiu-os em seis áreas (grupos) de discussão, sendo que algumas foram sub-divididas devido ao grande nº de trabalhos inscritos. Após o remanejamento do grupo G, os grupos ficaram constituídos conforme tabela abaixo:

TABELA 1 - Grupos/áreas de discussão

<i>Grupo</i>	<i>Assunto</i>	<i>Trabalhos</i>
A ₁	REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE: avaliando, aprendendo e melhorando as nossas aulas	12, 25, 41, 49, 50, 61, 72, 89
A ₂	REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE: avaliando, aprendendo e melhorando as nossas aulas	8, 20, 23, 42, 47, 52, 56
A ₃	REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE: avaliando, aprendendo e melhorando as nossas aulas	18, 40, 44, 45, 67, 74, 79
A ₄	REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE: avaliando, aprendendo e melhorando as nossas aulas	15, 16, 29, 39, 59, 70, 81
B	DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E IDÉIAS PRÉVIAS: decorar não é compreender e aprovar não é saber	3, 36, 51, 53, 54, 57, 83, 84, 85
C	FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: o retorno e a continuidade da vida estudantil dos professores	24, 26, 31, 38, 58, 62, 65, 69, 78, 91
D	FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: a universidade como a escola desejável dos professores	1, 2, 7, 22, 63, 66, 73
E ₁	EXPERIÊNCIAS CURRICULARES: rompendo as barreiras disciplinares e tomando as rédeas do currículo	4, 9, 11, 17, 33, 34, 43, 48, 75
E ₂	EXPERIÊNCIAS CURRICULARES: rompendo as barreiras disciplinares e tomando as rédeas do currículo	10, 13, 14, 19, 21, 35, 71, 77, 87, 88
F	COLETIVOS DE PROFESSORES: rompendo o isolamento para aprender juntos	5, 28, 30, 32, 37, 46, 76, 82, 90
G	PESQUISAS SOBRE A ESCOLA: olhares externos sobre a escola	6, 27, 55, 60, 64, 68, 80, 86

Os trabalhos foram relatados e discutidos durante a tarde e a noite de sexta-feira, 23 de agosto. A seção 7 apresenta, por ordem de inscrição, os resumos de todos os

trabalhos apresentados. Ao final da noite, cada grupo elaborou um painel com a síntese das discussões do grupo para exposição no sábado pela manhã. A elaboração do painel, conforme orientação dada na abertura do evento, deveria abordar às seguintes questões: 1) obstáculos encontrados; 2) avanços alcançados; 3) propostas de seguimento de trabalho. A seção 6.1 destes anais apresenta os tópicos destacados.

Finalmente, no início da manhã de sábado, 24 de agosto, foi realizado um painel sobre redes de professores investigadores, coordenado pelo professor João Batista Siqueira Harres. Discutiu-se experiência em andamento de constituição de uma rede ibero-americana formada por professores de diferentes países:

- a) Espanha: Rede IRES - "Investigación y Renovación Escolar" e ligados principalmente à Universidade de Sevilha;
- b) México: Rede TEBES - "Transformación de la Educación Básica desde la Escuela" e ligados à Universidade Pedagógica Nacional do México;
- c) Colômbia: Rede CEE - "Calificación de Educadores en Ejercicio" e ligados à Universidade Pedagógica Nacional da Colômbia;
- d) Argentina: Rede DHIE - "Docentes que Hacen Investigación na Escuela" ligados à Confederação dos Trabalhadores em Educação da Argentina.

Nessa discussão foi comentado o fato de que essas redes promoverão, em julho de 2005, na UNIVATES, o "IV Encontro Ibero-americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que Fazem Investigação na sua Escola". Ao final discutiram-se estratégias de envolvimento dos participantes na organização e divulgação deste evento de nível internacional.

Entre as 9h e as 10h da manhã de sábado ocorreu a socialização das discussões nos grupos. Os painéis elaborados nos grupos foram afixados no auditório do prédio 7 e cada participante pode observar essas conclusões e trocar idéias com participantes de outros grupos. A seção seguinte apresenta uma síntese desses painéis.

Finalmente, às 10 h, na seção final de encerramento do evento, procedeu-se um debate geral, além da avaliação em grande grupo e da discussão das formas de continuidade do evento. As idéias principais mencionadas nesse momento estão listadas no final da seção 7 dessas atas.

5 CONCLUSÕES

5.1 - Aspectos apontados nas conclusões por grupo

Grupo A1

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE: avaliando, aprendendo e melhorando as nossas aulas

Trabalhos – 12, 25, 41, 49, 50, 51, 72 e 89

OBSTÁCULOS: resistência à mudança, socialização e continuidade do trabalho.

AVANÇOS: tesão (comprometimento, ousadia e autonomia).

PROPOSTAS: convicção, persistência, ação-reflexão crítica-ação.

Grupo A2

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE: avaliando, aprendendo e melhorando as nossas aulas

Trabalhos – 20, 23, 42, 47, 52, 56 e 8

OBSTÁCULOS: resistência a mudanças, concepções de aprendizagem e planejamento participativo.

AVANÇOS: associar concreto com abstrato, planejamento participativo, formação de parcerias e interesse dos alunos.

PROPOSTAS: Formação continuada, avaliação constante do trabalho.

Grupo A3

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE: avaliando, aprendendo e melhorando as nossas aulas

Trabalhos – 18, 40, 44, 45, 67, 74 e 79

OBSTÁCULOS: transpor as barreiras do ensino tradicional, resistência à inovação nas práticas escolares pelos os envolvidos no processo educacional.

AVANÇOS: experiências coletivas na formação docente; uso de materiais alternativos na prática escolar; inserção do componente tecnológico no âmbito escolar e criação de espaços colaborativos para discussões interdisciplinares.

PROPOSTAS: garantir o desenvolvimento contínuo do trabalho investigativo escolar e romper do distanciamento entre professores e alunos.

Grupo A4

REFLEXÕES SOBRE A PRÁTICA DOCENTE: avaliando, aprendendo e melhorando as nossas aulas

Trabalhos – 15, 16, 29, 39, 59, 70 e 81

OBSTÁCULOS: falta de formação para pesquisa; resistência inicial à mudança, falta de aproveitamento teórico e ausência de socialização de saberes na escola.

AVANÇOS: reflexões sobre a prática na sala de aula, partilha de experiências, motivação e concientização profissional, formação profissional na prática.

PROPOSTAS: intercâmbio pedagógico, criação de espaços institucionais de formação continuada, registros sobre a prática pedagógica.

Grupo B

DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E IDÉIAS PRÉVIAS: decorar não é compreender e aprovar não é saber

Trabalho – 3, 36, 51, 53, 57, 83, 84 e 85

OBSTÁCULOS: “naturalização”, acomodação, preconceito, conteúdo sem sentido.

AVANÇOS: trabalho coletivo, novas formas de abordar o conhecimento, partir de idéias prévias (escutar o aluno) e melhora da auto-estima.

PROPOSTAS: contagiar toda comunidade escolar pelo trabalho coletivo e promover a formação continuada.

Grupo C

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: o retorno e a continuidade da vida estudantil dos professores

Trabalhos – 24, 26, 31, 38, 58 e 62

OBSTÁCULOS: pouco tempo disponível (muitas aulas), falta de materiais e livros; dificuldades para comunicação, casos de capacitação impostos sem corresponder às necessidades, problemas de legislação quanto à valorização dos cursos, desconhecimento de metodologias de pesquisa, ensino x pesquisa dissociados, falta de apoio da direção, problemas financeiros, competição entre instituições de ensino.

AVANÇOS: mobilização dos professores para a pesquisa, integração de pesquisa e ensino, mobilização para pesquisa em grupo, trocas em equipes interdisciplinares, publicações de trabalhos para compartilhar com outros e “estamos a caminho...”

PROPOSTAS: integração maior entre graduação e pós-graduação, escolas e universidade, socialização do que se faz, reforço às iniciativas incipientes, mais tempo para comunicação entre grupos de professores para sedimentar os avanços e superar resistência e encontros por disciplina, abordando formas inovadoras de solucionar problemas.

Grupo D

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: a universidade como a escola desejável dos professores

Trabalhos – 1, 2, 7, 22, 42, 63, 66 e 73

PROPOSTAS: presença da pesquisa na formação inicial de professores, vivência da realidade escolar (docência) desde o início do curso e qualificação da formação inicial dos professores em função das possibilidades apresentadas pela nova regulamentação educacional.

Grupo E1

EXPERIÊNCIAS CURRICULARES: rompendo as barreiras disciplinares e tomando as rédeas do currículo

Trabalhos – 4, 9, 11, 17, 33, 34, 43, 48 e 75

OBSTÁCULOS: estruturais, globalização, comodismo e resistência.

AVANÇOS: aluno e professor (problematizando, investigando e reconstruindo).

PROPOSTAS: prática contextualizada, atualização permanente e trabalho coletivo.

Grupo E2

EXPERIÊNCIAS CURRICULARES: rompendo as barreiras disciplinares e tomando as rédeas do currículo

Trabalhos – 10, 13, 14, 19, 21, 35, 71, 77, 87 e 88

OBSTÁCULOS: tempo, recursos humanos e materiais, integração, gestão e diferenças.

AVANÇOS: coletivo\parceria, possibilidade de crescimento aluno\professor, transposição do espaço escolar, criatividade e criticidade e aprender a aprender.

PROPOSTAS: visão dos alunos como parceiros da construção do conhecimento, rompimento de paradigmas e trabalho em rede (professores).

Grupo F

COLETIVOS DE PROFESSORES: rompendo o isolamento para aprender juntos

Trabalhos – 5, 28, 30, 32, 37, 46, 76 e 8

OBSTÁCULOS: a rede: univesidade, escola e sistema: distanciamento; envolvimento em pesquisa; informação; participação em grupos. A rede: professor, coletivo e formação: investigação; trabalho com obstáculos; relações de confiança; medo da crítica; fundamentação teórica; motivação. A rede: ensino, aprendizagem e currículo: metodologias; oralidade/fala e escrita

AVANÇOS: conformações de coletivos como espaço para qualificação: interação entre formação inicial e continuada para o desenvolvimento de reestruturação curricular; oferta de um marco para publicações; participação de professores em encontros, congressos; possibilidades de reflexões sobre a prática; diário de prática pedagógica como ferramenta; permite aprendizado argumentos, pontos de vista, lidar com diferenças; geração elementos para delinear políticas por níveis; oferta de ambiente para discussão sistemática das discussões vinculadas com a profissionalização. Interações entre professores, acadêmicos e licenciados: superação de muitos prejuízos, análise do grau de avanço e encontro com diálogo.

PROPOSTAS: divulgação dos trabalhos e do evento, etapas concretas para criação da Rede de Investigação na Escola e interação de professores entre escolas.

Grupo G

PESQUISAS SOBRE A ESCOLA: olhares externos sobre a escola

Trabalhos – 6, 27, 55, 60, 64, 68, 80, 86

OBSTÁCULOS: maior disponibilidade de tempo para pesquisa.

AVANÇOS: troca de idéias; diversidade das áreas e contribuições significativas para os participantes.

PROPOSTAS: valorização e incentivo para a formação continuada e socialização dos trabalhos em instituições de Ensino.

5.2 - Síntese das conclusões por grupo

5.1.2 - Obstáculos

Formativos:

- resistência à uma nova concepção de aprendizagem;
- falta de formação para pesquisa;
- Falta de aproveitamento teórico;
- dificuldades de lidar com a diversidade;
- ensino x pesquisa dissociados;
- trabalho com obstáculos.

Estruturais:

- conteúdos escolares sem sentido;
- pouco tempo disponível;
- problemas de legislação quanto à valorização dos cursos;
- falta de apoio da direção;
- problemas financeiros;
- competição entre instituições de ensino;
- globalização;
- recursos humanos;
- gestão;
- dificuldades de lidar com a diversidade.

Articulação entre professores:

- a rede; univesidade, escola e sistema: distanciamento;
- falta de informação;
- a rede: professor, coletivo e formação: investigação.

Pessoais:

- Resistência à mudança;
- resistência à socialização;

- dificuldades para comunicação;
- relações de confiança;
- medo da crítica.

5.2.2. - Avanços

Formação:

- experiências coletivas na formação docente;
- formação profissional na prática;
- publicações de trabalhos para compartilhar com outros;
- conformações de coletivos como espaço para qualificação: interação entre formação inicial e continuada para o desenvolvimento de reestruturação curricular;
- oferta de um marco para publicações;
- interações entre professores, acadêmicos e licenciados: permite superar muitos prejuízos;
- análise do grau de avanço;
- encontro com diálogo.

Idéias prévias:

- associar concreto com abstrato;
- interesse dos alunos;
- novas formas de abordar o conhecimento;
- partir de idéias prévias (escutar o aluno).

Reflexão sobre a prática:

- uso de materiais alternativos na prática escolar;
- aluno e professor (problematizando, investigando e reconstruindo);
- possibilidade de aprender argumentos, pontos de vista, lidar com diferenças;
- reflexões sobre a prática na sala de aula;
- participação de professores em encontros, congressos
- possibilidades de reflexões sobre a prática como ferramenta diário de prática pedagógica.

Trabalho coletivo:

- planejamento participativo;
- partilha de experiências;
- motivação e concientização profissional;
- coletivo\parceria;
- possibilidade de crescimento aluno\professor;
- transposição do espaço escolar;
- criatividade e criticidade;
- aprender a aprender;

- oferta de ambiente para discussão sistemática das discussões vinculadas com a profissionalização;
- criação de espaços colaborativos para discussões interdisciplinares;
- trocas em equipes interdisciplinares.

Motivação:

- melhora da auto-estima;
- tesão (comprometimento, ousadia e autonomia);
- "estamos a caminho...";
- troca de idéias;
- diversidade das áreas;
- contribuições significativas para os participantes.

Espaços para pesquisa:

- inserção do componente tecnológico no âmbito escolar;
- geração elementos para delinear políticas por níveis;
- mobilização dos professores para a pesquisa em grupo;
- integração de pesquisa e ensino.

5.2.3 - Propostas de seguimento

Formação inicial e continuada:

- organização da formação continuada através da avaliação constante do trabalho;
- integração maior entre graduação e pós-graduação e entre escolas e universidade;
- promoção da socialização do que se faz;
- reforço às iniciativas incipientes;
- presença da pesquisa na formação inicial de professores;
- valorização e incentivo maior para formação continuada reflexiva;
- criação de espaços institucionais de formação continuada;
- Maior possibilidade de socialização dos trabalhos em Instituições de Ensino.

Investigação na escola:

- garantia do desenvolvimento contínuo do trabalho investigativo escolar para quebrar o distanciamento entre professores e alunos;
- consideração dos alunos como parceiros da construção do conhecimento;
- desenvolver o permanente registro sobre a prática pedagógica rompendo os paradigmas e trabalhando em rede (professores).

Integração, interdisciplinaridade:

- promover intercâmbio pedagógico;

- mais tempo para comunicação entre grupos de professores, para sedimentar os avanços e superar resistência;
- promoção do trabalho coletivo;
- promoção de encontros por disciplina, abordando formas inovadoras de solucionar problemas;
- vontade aliada ao prazer de ensinar:
- convicção, persistência, ação – reflexão crítica – ação;
- contágio de toda a comunidade escolar pelo trabalho coletivo;
- promoção da formação continuada;
- maior divulgação dos trabalhos e do evento;
- promoção de etapas concretas para criação da Rede de Investigação na Escola;
- interação de professores entre escolas.

Atualidade dentro da escola:

- vivência da realidade escolar (docência) desde o início do curso;
- qualificação da formação inicial dos professores em função das possibilidades apresentadas pela nova regulamentação educacional;
- implemento cada vez maior de uma prática contextualizada;
- busca de atualização permanente.

6 - AVALIAÇÃO DO ENCONTRO

Para avaliação do evento, a comissão organizadora elaborou uma ficha de avaliação entregue em conjunto para cada grupo, de modo a orientar as discussões no grande grupo no sábado pela manhã, quando do encerramento do encontro. Abaixo relatamos as avaliações colhidas nos grupos, que mostram o que a maioria dos participantes ressaltou:

- * Quanto ao período de realização: o evento deve continuar ocorrendo em agosto.
- * Quanto ao número de dias: o número de dias não deve ser alterado.
- * Quanto aos dias da semana: permanecer na sexta-feira e no sábado.
- * Quanto aos itens de apresentação do relato: não alterar.
- * Quanto ao tamanho dos trabalhos: manter o tamanho máximo de 1500 palavras.
- * Outras questões:

Como avançar na avaliação dos trabalhos e na constituição dos grupos?

- manter a distribuição em grupos, porém promovendo um rodízio entre eles, durante o evento;
- criar momentos nos quais os grupos de mesmo nível e/ou área possam intercambiar experiências e idéias;
- oportunizar encontros com professores dos mesmos níveis pré-escola, séries iniciais;
- manter como está;
- manter um pequeno número de trabalhos por grupo, preferencialmente correlacionados;
- propor temáticas mais objetivas para que fique mais claro o enquadramento dos trabalhos.

Como aproveitar melhor as discussões nos grupos durante o encontro?

- realizar uma integração no início dos trabalhos de grupo, para que os autores se conheçam melhor;
- disponibilizar os textos dos trabalhos com maior antecedência;
- manter a democratização na forma dos grupos trabalharem;
- definir tempo para relato e para elaboração das conclusões do grupo.
- filmar as apresentações;
- manter os grupos com oito trabalhos, no máximo, para possibilitar uma melhor discussão ao longo das apresentações.

Como se poderia ampliar o intercâmbio prévio dos trabalhos?

- enviar os trabalhos aos participantes do mesmo grupo como foi feito este ano e também o título dos outros trabalhos, com seu devido e-mail;
- possibilitar uma comunicação prévia dos participantes, por e-mail, propondo questionamentos que se possam fazer uns aos outros, comentários, etc.;
- enviar trabalhos por e-mail, sempre em RTF;
- fazer uma leitura prévia dos trabalhos para uma análise crítica;
- disponibilizar os trabalhos antecipadamente e posteriormente ao evento para que todos tenham acesso a todos os trabalhos.

Como se poderia ampliar o intercâmbio de experiências?

* ANTES:

- propiciar um fórum pré-evento na página UNIVATES;
- avaliar os trabalhos conforme foi realizado no último Encontro Ibero-americano na Colômbia;
- enviar os resumos aos participantes;
- disponibilizar um espaço físico para os trabalhos na forma de pôsteres;
- favorecer o intercâmbio através da Rede de Investigação na Escola.

* DURANTE:

- organizar pôsteres e painéis dos grupos;
- manter espaço para discussão;
- realizar encontro paralelo de trabalhos do mesmo nível escolar.

* DEPOIS:

- fomentar a organização de uma rede;
- manter contato via e-mail entre os integrantes do grupo;
- ampliar contato por e-mail;
- criar um boletim sobre o encontro como o do Fórum Mundial de Educação;
- disponibilizar com antecedência os trabalhos no site;
- disponibilizar no site o endereço eletrônico dos apresentadores;
- efetivar uma rede de professores;
- propor intercâmbio por e-mail;
- ampliar contato com e na internet, comunicação em escolas públicas, estaduais e particulares.

Gostaria de participar do IV Encontro Ibero-americano de Coletivos Escolares que fazem Investigação na Escola?
Quase todos os participantes do III EIE afirmaram que gostariam de participar do IV Encontro Ibero-americano.

Como poderia auxiliar na organização IV Encontro Ibero-ameicano?

- divulgando como foi organizado este encontro;
- através do boletim, interagindo com a comissão. As regiões poderiam divulgar (núcleos regionais);
- apresentando sugestões através da internet;
- auxiliando na divulgação, na localidade em que trabalha;
- através da avaliação de trabalhos e divulgação;
- mantendo contato via internet;
- participando na divulgação e como leitores;
- organizando locais diferentes para recebimento de tarefas e, ainda, fazendo um mapeamento das pessoas que possam divulgar o encontro;
- ampliando a interação com todos os participantes mandando sugestões via Internet.

Outros comentários:

- incluir informática na educação;
- fazer croqui para localização das salas;
- ampliar recursos, tais como o datashow;
- manter o coquetel;
- manter autonomia do grupo;
- elogios à excelente dinâmica de coordenação do grupo H;
- enaltecer a maneira de como foi conduzido os trabalhos (apresentação informal), a apresentação nos itens pedidos (obstáculos, avanços e prosseguimento);
- oportunizar a possibilidade de escolher o mesmo grupo para o próximo ano;
- distribuir uma pequena súmula das temáticas;
- não definir tempo para apresentação dos grupos, cada grupo deve ter autonomia na sua apresentação;
- cuidar para que autores da mesma instituição não fiquem todos no mesmo grupo e para que não ocorra, nem que fique havendo, alteração dos grupos durante o evento;

7 - RESUMO DOS TRABALHOS

Trabalho nº 1

EIXOS CURRICULARES ATIVOS NA PRÁTICA DE ENSINO-INVESTIGATIVA EM CIÊNCIAS NATURAIS E SUAS TECNOLOGIAS

Autores: Ilse Abegg, Márcio Penna Corte Real, Fábio da Purificação de Bastos e Elena Maria Mallmann

1 - Contexto do relato

Desenvolvemos um trabalho de ensino-investigativo, ao longo de dois semestres letivos, nas disciplinas de Metodologia do Ensino de Ciências Naturais e suas Tecnologias I e II (MENCNT I e II) do curso de Pedagogia – Séries Iniciais da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Estiveram envolvidos neste empreendimento escolar: a) como docentes: um professor doutor-responsável pelas disciplinas e três alunos do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFSM e b) como discentes: 24 alunos do curso de formação escolar-inicial de professores das Séries Iniciais do Ensino Fundamental da Educação Básica Brasileira (SIEFEBB).

2 - Natureza do relato

Analisamos criticamente a sistematização de nossas práticas em sala de aula que tiveram como princípio a geração de sustentabilidade de um ensino-investigativo em ciências naturais e suas tecnologias (CNT) na formação escolar-inicial de professores. O trabalho escolar foi realizado através da programação, implementação, avaliação e reprogramação das atividades curriculares em CNT.

3- Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: potencializamos nos eixos curriculares ativos: políticas públicas educacionais em CNT na formação escolar inicial de professores, abordagem didática-metodológica de resolução de problemas como investigação-ação escolar, docência orientada em CNT e monitoramento da realização das tarefas extraclasse;

Conhecimentos procedimentais: desenvolvemos um programa de investigação-ação escolar (Carr e Kemmis, 1986; Elliot, 1978) através da dinâmica dialógica-problematizadora (Freire, 1987). Operacionalizamos conceitualmente a resolução de problemas de CNT como alternativa didática metodológica, organizando nossas aulas em três momentos pedagógicos desafiadores (Desafio Inicial, Melhor Solução Educacional no Momento e Desafio Mais Amplo) (De Bastos e outros, 2001);

Conhecimentos atitudinais: a prática de ensino-investigativa em CNT esteve sempre pautada por condutas dialógico-problematizadoras no exercício do trabalho colaborativo entre os sujeitos envolvidos.

4 - Tipo de atividade

Nossas atividades de ensino-investigativo estiveram organizadas da seguinte forma:

1) tendo em vista as mudanças legislativas educacionais ocorridas desde 1996 com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases para Educação Brasileira (LDB), organizamos como uma das primeiras aulas o diálogo-problematizador em torno das competências e habilidades exigidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica Brasileira (DCN);

2) guiados pela obra de Gil Pérez e Torregrosa (1987), a qual problematizamos ao longo do processo escolar que descrevemos, implementamos a resolução de problemas de CNT nas nossas aulas. Utilizamos como material didático exemplares do Exame Nacional do Ensino Médio de 2000 e 2001 (MEC, 2000 e 2001) versando sobre energia, tempo, espaço e escala. A seguir trazemos como exemplo o planejamento e registro de uma aula implementada ao longo de duas horas na disciplina de MENCNT I:

PLANEJAMENTO: Temática: Estratégias Didáticas-Metodológicas de Resolução de Problemas Escolares de CNT.

[25]1 - DI - Reelaboração escrita da questão 5 do ENEM 2000;

[60] - MSEM - Estudo qualitativo da situação-problema; Estratégias de resolução e Resolução de problemas;

[35] - DA - Análise do resultado.

REGISTRO: Os alunos não compreenderam a necessidade de reescrever o enunciado. Reescrevemos o mesmo colaborativamente e, a partir da construção argumentativa, começamos a explicitar os fundamentos teórico-práticos (EDP e IAE) da resolução de problemas abertos em CNT. Já, no segundo passo, os alunos perceberam algumas limitações no enunciado reescrito. No passo seguinte, enfatizamos a necessidade de utilizarmos conceitos de CNT na análise da situação-problema. No quarto passo, solucionamos o problema com os alunos, resolvendo, efetivamente, cada uma das opções de resposta apresentadas pela questão. Finalmente, analisamos o resultado correto do ponto de vista da CNT, destacando seu potencial cidadão no quefazer cotidiano, no escopo da urbanidade;

3) mantivemos o vínculo da prática escolar das disciplinas de MENCNT I e II do curso de Pedagogia da UFSM com o exercício docente inicial nas séries iniciais do ensino fundamental da educação básica brasileira da rede pública de Santa Maria/RS. Nessa perspectiva elegemos, a cada aula, temáticas para organização das programações inéditas-viáveis pelos discentes

4) o monitoramento da realização das tarefas escolares extraclasse tornou-se outra tarefa implementada ao longo das disciplinas. Numa primeira experiência, munidos da ferramenta de correio eletrônico institucional, propomos semanalmente à turma o envio das tarefas escolares, nesse caso, as programações elaboradas pelos discentes. Desse modo nós, professores, conseguíamos analisar e retornar a mensagem eletrônica com questionamentos, sugestões de bibliografias, materiais....enfim, reorientações, quando necessárias.

5 - Análise da atividade

a) Obstáculos: destacamos como dificuldades: a) o fato de os alunos não realizarem as leituras para responder as tarefas, assumindo como suficiente a memória não escrita do que foi tratado nas aulas; b) a realização das tarefas extraclasse somente tendo em vista sua validade avaliativa e c) a lenta inserção das alunas no universo dos conteúdos culturais de CNT como, por exemplo, na utilização de correio eletrônico institucional.

b) Avanços: ao invés de ocuparmos grande parte do tempo de nossas aulas com leituras e discussões das bibliografias orientadoras do nosso trabalho, exercitamos esta perspectiva com as resoluções de problemas em CNT na nossa prática de ensino-investigativa. Com isso codificamos e descodificamos conceitos chave da Educação dialógica-problematizadora e da Investigação-ação escolar, como, por exemplo, colaboração e dialogicidade-problematizadora.

c) Propostas de seguimento: É desafiador realizar atividades de resolução de problemas de CNT no curso de formação escolar inicial de professores das SIEFEBB. Principalmente porque isso não é prioridade no escopo formativo da escolaridade básica e superior. A adoção de condutas dialógico-problematizadoras e de ensino-investigativas, pelos professores, no contexto das CNT, da utilização e construção dos meios tecnológico-comunicativos se configura como uma das ações estratégicas mais urgentes.

Trabalho nº 2

PRÁTICAS DE ENSINO: VIVENCIA E DESAFIOS CONSTRUÍDOS

Autora: Margarida Balestro

1 - Contexto do relato

A presente experiência acadêmica realizou-se na Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), na disciplina de Prática da Educação Básica, na cidade de Canoas, no turno da noite, com um grupo de 19 alunos do 7º semestre do Curso de Pedagogia.

2 - Natureza do relato

Durante o processo dinâmico da disciplina Prática da Educação Básica, os alunos, nos primeiros encontros, sugeriram conteúdos que gostariam de revisar como suporte para a prática da presente disciplina. Após isso, iniciou-se a atividade de campo, a saber: observações, entrevistas, leitura das realidades educativas. Posteriormente, os alunos realizaram a docência na Educação Básica e aplicação de projeto conforme necessidade detectada no processo de observação. Além disso, os acadêmicos foram desafiados a definir um foco significativo a partir das observações nos diferentes níveis da educação, a fim de aprofundar teoricamente a inquietação mais presente na dinâmica de observar os docentes da Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio e Educação de Jovens e Adultos. Em virtude de tais atividades acadêmicas, observou-se que a maioria dos alunos verbalizava nos encontros a insegurança, os medos, a ansiedade e a falta de pré-requisitos para enfrentar os desafios propostos na presente disciplina. Em razão disso, procurei dar o máximo de assessoramento coletivo e individualizado para que os universitários em situação de estágio pudessem superar tais dificuldades. Para verificar as aprendizagens construídas pelos alunos, resolvi implementar um instrumento de pesquisa para ser aplicado ao final da disciplina em pauta. Neste sentido, combinei com eles um horário individual com todos os alunos, a fim de assessorá-los e assim contribuir na superação de suas dificuldades e dúvidas. Além disso, planejei uma entrevista semi-estruturada com dois grandes objetivos: em primeiro lugar, verificar se as dificuldades manifestadas durante o processo estavam sendo superadas por meio dos assessoramentos acadêmicos disponibilizados, registrando (no gravador) a entrevista realizada para posteriormente o próprio aluno transcrever sua própria entrevista a fim de que ele pudesse dar-se conta dos erros de português que comete na expressão oral, refletir sobre a dinâmica na disciplina em pauta, verificar os desafios, obstáculos e dificuldades superados e as aprendizagens significativas a partir da vivência nas instituições de ensino e da orientação da professora titular da disciplina de Prática da Educação Básica.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

O processo da entrevista semi-estruturada proposta aos alunos, num primeiro momento, foi aceita. Após as combinações, alguns acadêmicos resistiram e tentaram negociar para não realizar a entrevista e transcrevê-la para posterior análise dos dados

registrados na mesma. Tendo presente a clareza dos objetivos deste exercício acadêmico, persisti argumentando a importância desta experiência na formação de professores e fazendo referência à própria Lei de nº 9394/96, Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional, que enfatiza a importância do aluno e professor serem pesquisadores. Neste contexto legal e argumentativo consegui com que os alunos assumissem o desafio de contextualizar e expressar oralmente as dificuldades e obstáculos vivenciados na disciplina, bem como os mesmos foram sendo superados no processo de acompanhamento da docente responsável.

4 - Tipo de atividade

Neste processo dinâmico da disciplina de Prática na Educação Básica, os alunos se apropriaram das atividades de saída de campo, leituras das realidades educacionais, verificando-se aportes teóricos atualizados e disponíveis para a pesquisa, entrevistas gravadas, elaboração própria, debates, elaboração de textos conforme as temáticas a serem desenvolvidas e os planejamentos prévios para o exercício da docência no ensino médio. Confecção e elaboração de materiais didáticos como suporte às atividades docentes. Por fim, entrevista com a docente responsável para analisar o processo da dinâmica da disciplina em pauta, tendo em vista a avaliação do aluno e a possibilidade de qualificar a disciplina a partir dos aprendizados construídos na relação professor-aluno e outros a partir do enfoque do ensino com pesquisa na sala de aula, bem como possíveis indicadores para redimensionar as orientações e a dinâmica da disciplina Prática da Educação Básica.

5 - Análise da atividade

O desafio proposto aos alunos da disciplina Prática da Educação Básica possibilitou inúmeras aprendizagens, pois os alunos assumiram com responsabilidade a minha proposta pedagógica. Por isso, apesar de algumas dificuldades de pré-requisitos das disciplinas que antecedeu a prática, foi possível aos acadêmicos superarem com qualidade formal e política os encaminhamentos e orientações propostas pela disciplina. Neste contexto acadêmico, pode-se afirmar que os alunos desenvolveram o hábito da leitura, a criticidade, a autonomia, o espírito investigativo, a inovação, a criatividade e um olhar mais crítico sobre a docência nos diferentes níveis da educação, além da elaboração própria, gosto pela pesquisa como princípio educativo e científico e crescimento no processo argumentativo escrito e oral. Portanto, os objetivos propostos foram alcançados com muito êxito por todos os alunos, evidentemente, que alguns com mais intensidade que outros, pois se faz necessário respeitar o processo individual e o ritmo de cada acadêmico. Além disso, é importante ressaltar que o exercício de realizar a entrevista com a professora titular e posteriormente o próprio aluno transcrevê-la foi, sem dúvida, uma experiência muito significativa para o aluno e para a docente, pois este espaço de diálogo *olho no olho* possibilita estabelecer um vínculo e uma cumplicidade acadêmica verdadeira e compartilhada, difícil de verbalizá-la na sua essência, visto que é profunda e contida de amorosidade nas palavras do nosso grande mestre *Paulo Freire*.

Trabalho nº 3

HISTÓRIAS DO MUNDO PARA CRIANÇAS

Autoras: Mariluce da Silva Flores, Marlise Teixeira de Oiveria da Silva, Nair Prietos Benites e Regina Célia Paz d'Mutti

1 - Contexto do relato

A partir das falas e questionamentos de alunos de turmas de B10, B30 e Bp (Escola por Ciclos de Formação - SMED - POA) sobre a origem do universo, sobre a formação do planeta, sobre a origem da vida, montamos uma rede temática envolvendo conceitos das diferentes áreas do conhecimento, com atividades variadas para uma clientela bem ampla, na qual pudemos experimentar o trabalho e a pesquisa em grupo, resgatando a alegria de aprender ensinando na Escola Municipal de Ensino Fundamental Vereador Carlos Pessoa de Brum, situada no bairro Restinga, região extremo-sul de Porto Alegre.

2 - Natureza do relato

Refere-se ao planejamento em ação, envolvendo várias áreas do conhecimento relativas à origem do universo e da vida.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Inicialmente conhecimentos envolvendo teorias sobre a formação do universo, do planeta, bem como suas transformações, teorias sobre a origem da vida que foram encontrando ressonância em áreas do conhecimento como as ciências sócio-históricas, no pensamento lógico matemático (a história do número e seus desdobramentos), na área da expressão (Literatura, Artes). Destacamos questões relativas às ações transformadoras do homem sobre a natureza: poluição das águas, do ar, do solo (lixo), bem como queimadas e erosão que mobilizaram muito nossos alunos, fazendo com que elaborassem propostas concretas relativas à preservação do planeta.

4 - Tipo de atividade

Destacamos as atividades compartilhadas pelas diferentes turmas em níveis de profundidade diferenciada como levantamento de hipóteses por parte dos alunos e posterior confronto das mesmas com as teorias trabalhadas, pesquisa e elaboração de bibliografia variada, destacando o trabalho com fábulas sobre a a origem do universo e da vida, bem como a obra de Monteiro Lobato, incluindo o livro "Histórias do Mundo para Crianças" que norteou o roteiro do nosso estudo sobre a história da humanidade. Trabalhamos com a construção de um sistema solar com bolas de isopor. Assistimos filmes como "Fantasia de Wall Disney" e "A Guerra do Fogo". Fizemos gincanas envolvendo os períodos da história da vida na terra, bem como a obra de Monteiro Lobato. Realizamos trabalhos comuns entre Matemática e Educação Artística envolvendo conceitos como

topologia, geometria plana e espacial, multiplicação (combinações e matrizes), jogos variados. Visitamos o Planetário da UFRGS e o Centro de Reciclagem de lixo do bairro, etc.

5 - Análise da atividade

Sempre que experienciamos o trabalho em grupo, procurando agregar diferentes turmas a um tema comum, temos como retorno a satisfação profissional em função do nível de envolvimento de nossos alunos nas atividades propostas, além da variedade e riqueza das atividades, bem como da segurança que adquirimos ao trabalharmos novos conceitos, acabando sempre por ir além das nossas expectativas.

Descobrimos que nossos alunos têm questionamentos e hipóteses sobre a origem do universo, do planeta e da vida mesmo que em faixas etárias diferenciadas e que, em família, refletem sobre a hipótese criacionista encontrada no Livro Gêneses na Bíblia.

Outro aspecto positivo de nosso trabalho foi a bela integração entre as áreas do pensamento lógico matemático e a expressão quando nas aulas de Educação Artística pudemos concretizar trabalhos envolvendo o conceito de multiplicação a partir de matrizes e análise combinatória, bem como trabalhos envolvendo os conceitos de topologia, geometria plana e espacial, ao mesmo tempo em que nas aulas de matemática pudemos nos debruçar sobre a construção do sistema de numeração decimal.

Trabalho nº 4 CORPO E IDENTIDADE

Autoras: Glarisse Schneider Todt e Ivana Kerber

Este projeto surgiu da reflexão e análise do trabalho desenvolvido pela Oficina de Sexualidade de nossa escola. Durante quatro anos, a Escola, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, desenvolveu um trabalho com seus alunos adolescentes. Este trabalho se propunha a uma discussão a respeito da sexualidade, enquanto forma de prazer na vida, buscando o conhecimento de si próprio como pessoa, mente e corpo, e também das relações: de amizade, familiares, ou seja, tudo o que achamos importante em nossa vida.

No decorrer do projeto, existia, por parte dos adolescentes, uma grande curiosidade a respeito do ato sexual em si, doenças sexualmente transmissíveis, prevenção, primeira menstruação. Limitando a sexualidade a um ato físico e não a todas as formas como sentimos as coisas boas e ruins, como recebemos e demonstramos nosso afeto.

Muitas vezes nos deparamos refletindo a respeito de como conduzir as discussões para outro foco que não o relatado acima. Os adolescentes rejeitavam essa visão de sexualidade, abandonando o grupo no meio do caminho. A questão do autoconhecimento sempre foi difícil de ser abordada e compreendida pelos adolescentes.

Sempre que os adolescentes foram consultados a respeito dos temas a serem discutidos, caíamos no mesmo lugar "*Sexualidade X Ato Sexual*", ora, *estávamos em uma oficina de sexualidade!*

No final de 2001, quando realizamos uma avaliação do trabalho, nos deparamos com algumas dúvidas profundas a respeito da continuidade do projeto.

Muitas questões nos faziam repensar a validade da continuidade do trabalho. "*Quais nossos objetivos?*" "*Onde queríamos chegar?*" "*Como trabalhar a sexualidade como um conjunto de valores e princípios éticos e morais?*"

Pois, afinal de contas, a questão da prevenção, das doenças, do ato sexual em si são informações que circulam a todo o momento nos meios de comunicação, em revistas, etc., e os alunos sabem de cor, mas muitas vezes, não colocam em prática. As oficinas seriam somente mais uma fonte de informação! Isto sabíamos que não queríamos, pretendíamos algo maior!

Estes questionamentos nos levaram a um replanejamento das ações da oficina.

Queríamos mudar! A começar pelo nome, que, em muitos momentos, atrapalhava, em função da ansiedade dos adolescentes em relação ao tema. Procuramos, então, um nome que revelasse nossos objetivos, que ampliasse a visão da sexualidade, por isso, em 2002, o trabalho passou a chamar-se "*Corpo e Identidade*".

Este novo trabalho mudou o caráter da oficina, que passou a ser uma extensão do trabalho realizado em sala de aula na disciplina de Ciências.

Partimos, então, para o trabalho que foi realizado em primeiro lugar com as turmas de B3 de nossa escola. Os alunos foram distribuídos em dois grupos de 10, escolhidos em conjunto com as professoras referências das turmas B34 e B35. Tentamos, na primeira organização, agrupar os alunos por faixa etária, separando os meninos das meninas.

Buscando alcançar nossos objetivos que são:

- 1 - integração do grupo;
- 2 - autopercepção;
- 3 - percepção do outro;
- 4 - reconhecimento do seu corpo e de sua história de vida;
- 5 - expressão dos sentimentos;
- 6 - identidade própria e coletiva, respeitando as diferenças individuais;
- 7 - exercício de habilidades sociais, saber ouvir e expressar-se com

adequação.

E baseando nosso trabalho nos seguintes princípios:

- 1 - o ser humano só se constitui como sujeito em sociedade, por isso os relacionamentos têm um papel central ao longo de nossas vidas;
- 2 - é importante estar em contato com os próprios valores e sentimentos, e poder comunicá-los;
- 3 - a comunicação permite expressar ao outro informações, pensamentos e sentimentos através de palavras ou comportamentos;
- 4 - o desenvolvimento humano caracteriza-se pelo crescimento físico, emocional e intelectual e sua interação com o meio sociocultural e histórico;
- 5 - a imagem corporal é construída na inter-relação com o outro e consigo e afeta a vida emocional e os relacionamentos;
- 6 - as pessoas expressam, através do corpo, maneiras diferentes de pensar, sentir e se relacionar;
- 7 - estimular a capacidade de consciência do EU, pois é através do grupo que o indivíduo adquire a sua identidade.

Os grupos então iniciaram com o trabalho de construção dos vínculos.

Precisamos nos conhecer e conhecer os outros. Para tanto, realizamos várias trocas de experiências, propiciando atividades de integração, nas quais foram possibilitados momentos de percepção do outro e de si mesmo, através de discussões sobre o que é importante para cada pessoa, experiências vividas, momentos relevantes para cada um, coisas que compõem a história de vida de todos nós.

Com estas informações, começamos a construir um corpo, ainda sem alma e sem vida. Aos poucos, este corpo começou a tomar forma, muitas vezes bem definidas (alguns alunos se identificaram muito com o trabalho, a ponto de construir um corpo seu, único; sua história estava ali, viva e latente). Neste momento, os valores de cada um tomaram forma.

O trabalho possibilitou a expressão de sentimentos, como: perda, dor, felicidade, saudade. E, muito mais do que isso, foi um momento onde cada aluno teve a oportunidade de conversar, não uma conversa superficial, mas uma conversa interna e coletiva, de poder partilhar coisas importantes e significativas a cada um deles. Um momento de intimidade e cumplicidade, dando vida e história a este corpo, que muitas vezes sofre e se alegra sem poder partilhar!

E aí, onde está a sexualidade? A sexualidade é tudo isso, vida, sofrimento, alegria, autoconhecimento e conhecimento do outro. Meu corpo é uma história que faço e sofro, que uso e usufruo conforme meus valores e ideais, ele é meu, ninguém é seu dono, dele vivo e sobrevivo. Nele está registrada minha história, portanto deve ser respeitado e valorizado.

Pensamos que estas questões estão sendo muito mais aproveitadas por nossos alunos, pois a mídia está aí para vender e comprar coisas, até nosso corpo. Ligamos a TV e o que vemos, muitas vezes, é uma super valorização do corpo enquanto objeto sexual, desvinculado de sentimentos e valores. As relações interpessoais são instantâneas, e o prazer é algo mecânico e relacionado diretamente ao ato sexual. Somos máquinas ou somos pessoas, qual a diferença?!

O que pretendemos é que nossos alunos percebam que seu corpo não é um depósito erotizado, e sim nossa casa, não é simplesmente um apelo sexual feito de carne e osso. É nossa própria história, nossas marcas, alegrias, lembranças e isso é que possibilita a formação de um ser completo e verdadeiro, que compreende a sexualidade como uma forma de expressão de valores e princípios.

Nosso trabalho está longe de terminar e ainda apresenta muitas falhas e dúvidas, porém está crescendo e se formando como uma arma de conhecimento e, principalmente, de construção de pessoas com dignidade e espírito coletivo. Ainda temos muito a trilhar e construir. Nossas dúvidas e angústias vão sendo discutidas dia-a-dia, e é isso que garante a qualidade de nosso trabalho. Nada é feito solitariamente. Discutimos as questões com o grupo de alunos e com os professores envolvidos.

Trabalho nº 5 EXPERIÊNCIAS NO LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Autoras: Marli Teresinha Quartieri, Márcia Jussara Hepp Rehfeldt, Jaqueline Luzzi e Leonice Ludwig

1 - Contexto do relato

O Laboratório de Ensino de Matemática vem oportunizando espaço para trocas de experiências desde 1996, ano de sua criação. A equipe é composta por dois professores e dois alunos (bolsistas) da UNIVATES – Centro Universitário, os quais se reúnem semanalmente para estudos. À esta equipe soma-se um grupo de professores de escolas públicas e privadas da região do Vale do Taquari, o qual vem até a Instituição mensalmente. Cada ano há um foco de estudo e, assim, agrupando pessoas diferentes, sendo que algumas têm uma caminhada maior.

2 - Natureza do relato

O LEM envolve um grupo de professores com o objetivo de discutir sua prática docente, elaborar propostas curriculares alternativas, adaptadas a sua realidade e metodologias diferenciadas na abordagem dos conteúdos.

Nos anos de 1997, 1998, 1999 e 2000 foram discutidos assuntos referentes a 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries. No ano de 2001, a partir de uma pesquisa realizada com alunos de ensino fundamental e médio cujos professores participavam do LEM, foram levantados os conteúdos com maior dificuldade. A seguir, foram elaboradas metodologias alternativas pela equipe do LEM, as quais foram discutidas pelo grupo.

No ano de 2002, realizou-se novamente uma pesquisa voltada ao ensino médio e graduação com o objetivo de detectar obstáculos de aprendizagem em relação à matemática. A partir desta pesquisa, o grupo escolheu alguns assuntos a serem discutidos e subdividiu-se em pequenos grupos, propondo-se a buscar e trazer metodologias alternativas para tais assuntos.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: conteúdos matemáticos de ensino médio e fundamental.

Conhecimentos procedimentais: metodologias alternativas elaboradas inicialmente para atender expectativas dos professores e, num segundo momento, para sanar as dificuldades relatadas pelos alunos através da pesquisa mencionada anteriormente.

Conhecimentos atitudinais: respeito à diversidade, criatividade, autonomia, crítica, capacidade de adequação a sua realidade, troca de experiências e colaboração.

4 - Tipo de atividade

O LEM reúne-se semanalmente em pequenos grupos e mensalmente em grande grupo para discussão, planejamento e análise de novas propostas curriculares, tendo como base um referencial teórico, bem como sua própria prática docente.

5 - Análise de atividade

Inicialmente o objetivo do grupo de professores era vir até a Instituição e receber algo pronto, acabado e que pudesse aplicar na sua prática docente. Porém, com o passar dos anos, houve uma mudança de concepções, e o grupo passou a discutir e a trocar experiências mais frequentemente. Neste ano, o grupo optou por mostrar e discutir sua própria prática, trazendo exemplos concretos do seu cotidiano.

Percebendo a caminhada do grupo até este momento, a equipe do LEM pergunta:

- devemos continuar nesta linha de trabalho?
- como avançar ainda mais sobre o que já foi parcialmente atingido?

Trabalho nº 6

REFLEXÕES SOBRE A TELEDUCAÇÃO EM SALA DE AULA: RELAÇÃO ENTRE SOM E IMAGEM NO TELECURSO 2000

Autor: Luís Fernando Rabello Borges

1 - Contexto do relato

Trabalho realizado no Mestrado em Comunicação da UNISINOS (São Leopoldo/RS).

2 - Natureza do relato

Pesquisa bibliográfica envolvendo comunicação e educação.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais sobre construtivismo, semiótica e linguagem audiovisual no que diz respeito à relação entre som e imagem aplicada à teleducação e sua possibilidade de transposição para a sala de aula.

4 - Tipo de atividade

Produção própria que lança mão de reflexões a partir de pesquisa bibliográfica nas áreas de comunicação e educação, a ser submetida à discussão entre professores. Resumidamente, este trabalho visa a refletir sobre como som e imagem são muitas vezes trabalhados na produção audiovisual voltada à educação, contemplando estudos construtivistas e semióticos e referindo autores como Porlán, Peirce, Eco e Bakhtin, em reforço ao coro dos que, como Demo (1998), vêem a teleducação como um recurso capaz de contribuir na diminuição da distância entre educador e educando em sala de aula. O objeto de estudo é o Telecurso 2000, abordado a partir de uma vivência pessoal.

5 - Análise da atividade

Sendo formado em Jornalismo e estando cursando o Mestrado em Comunicação, tenho a expectativa de contribuir para que esses conhecimentos sejam transferidos e integrados a outros contextos relacionados à educação dentro e fora da escola. Da mesma forma, espero receber, no debate de idéias, contribuições vindas de outras áreas do conhecimento como a Educação. Esse procedimento certamente poderá enriquecer minhas percepções a respeito de como aprimorar e refinar a relação entre som e imagem em produtos audiovisuais voltados à prática educacional.

Trabalho nº 7

USO DE TEMAS GERADORES NA PRÁTICA DE ENSINO DE QUÍMICA

Autora: Michelle Camara Pizzato

1 - Contexto do relato

O trabalho envolveu alunos do curso de Licenciatura em Química da UFRGS, na disciplina de Estágio em Ensino de Química II. Os projetos foram elaborados durante as aulas da disciplina, sendo posteriormente realizados nas escolas da rede pública de Porto Alegre que possibilitaram os estágios.

2 - Natureza do relato

Construção de propostas de ensino para a disciplina de Química do Ensino Médio através de planejamento conjunto, buscando relacionar os conteúdos a serem trabalhados durante o período de estágio com um tema gerador escolhido pelo grupo.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Essa atividade buscou desenvolver nos estagiários a capacidade de elaboração de uma proposta de ensino diferenciada, que exige a reflexão sobre a prática docente, a percepção dos conhecimentos que são socialmente relevantes e o relacionamento desses conhecimentos com um tema gerador que também seja socialmente relevante no contexto da prática de ensino. Além disso, os estagiários desenvolveram a capacidade de pesquisa de materiais instrucionais múltiplos, como forma alternativa para a preparação de aulas.

4 - Tipo de atividade

A partir da escolha de temas geradores que pudessem ser relacionados com os conteúdos a serem trabalhados nas práticas de ensino, os alunos, separados em grupos, realizaram inicialmente uma pesquisa bibliográfica sobre o tema. A seguir, foi proposta a elaboração de mapas conceituais que explicitassem quais as relações possíveis entre os temas geradores e os conceitos químicos e quais as atividades a serem realizadas nas escolas, a fim de aplicar as propostas, tais como levantamento de concepções alternativas e atividades concretas de pesquisa, práticas de laboratório, saídas de campo, entre outras.

5 - Análise da atividade

Através da atividade, foi percebida a importância do contexto para a elaboração de uma proposta que partisse de um tema gerador. Em relação aos estudantes, foi necessário adequar as propostas aos interesses e objetivos dos estudantes do Ensino Médio sem perder de vista os objetivos da disciplina de Química.

Dentre as principais dificuldades encontradas, podemos citar a extrema dependência que os estagiários têm do livro didático, visto que a elaboração de uma

proposta diferenciada exigiu a desvinculação do currículo que está proposto pelos livros didáticos e que é adotado por grande parte dos professores de Química.

Para a continuação da atividade, será sugerida uma análise em conjunto das propostas realizadas, a fim de perceber as possíveis lacunas e os pontos positivos de se trabalhar com temas geradores na disciplina de Química do Ensino Médio.

Trabalho nº 8

A EXPERIÊNCIA COM A METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO NA SOCIOLOGIA DA SAÚDE: O OLHAR DO CORPO DISCENTE SOBRE ESSA NOVA FORMA DE APRENDER A APRENDER

Autores: Adelaide Maria Saez, Armando De Negri Filho e Ellen Plümer

1 - Contexto do relato

A experiência como professores co-responsáveis pela continuidade da metodologia da problematização na Sociologia da Saúde nos diferentes cursos da área da saúde despertou algumas inquietações, tornando essa experiência objeto de investigação. A avaliação constante da disciplina é uma forma de qualificar o desenvolvimento do trabalho em curso, ressignificando os papéis esperados de alunos e professores frente às necessidades sociais em saúde. A pesquisa tem sido desenvolvida na Universidade Luterana do Brasil, em Canoas, RS, tendo todos os alunos da disciplina como sujeitos da investigação.

Na primeira pesquisa a disciplina foi avaliada pelos professores e pelos 325 dos 400 alunos que a cursaram no primeiro semestre de 2000, quando da sua implementação na Universidade Luterana do Brasil.

Na segunda pesquisa foram consideradas as respostas dadas à questão sobre a utilidade ou não da metodologia da problematização adotada na disciplina pelos 266 alunos que a cursaram no segundo semestre de 2001.

2 - Natureza do relato

Este trabalho objetiva analisar a percepção dos alunos em relação à metodologia utilizada na disciplina comparada com as demais, identificando o grau de aceitação do corpo discente desta nova forma de aprender a aprender.

Na primeira pesquisa a disciplina foi avaliada pelos professores e pelos alunos que a cursaram em 2000, quando da sua implementação. Os alunos avaliaram a Sociologia da Saúde respondendo a um instrumento em que atribuíram uma nota de 1 a 10 para diferentes aspectos assim como a questões abertas em que escreveram livremente sobre os aspectos positivos e negativos da disciplina e sugestões e/ou comentários. Os professores se reuniram uma vez por semana para refletir e avaliar sua prática docente e a reação dos alunos frente à metodologia proposta.

Na segunda pesquisa foram consideradas as respostas dadas à questão sobre a utilidade ou não da metodologia da problematização adotada na disciplina pelos alunos que a cursaram no segundo semestre de 2001.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A Sociologia da Saúde é uma disciplina obrigatória para 6 dos 10 cursos da área da saúde e tem como objetivo problematizar a realidade e dotá-la de bases conceituais gerais sobre a saúde/doença, trabalhando em dois grandes eixos: as diferentes percepções do processo saúde-doença entre os diferentes indivíduos e coletivos na sociedade e a compreensão deste processo como um processo social sobredeterminado pelas condições econômicas e sociais.

A disciplina é composta por três blocos subdivididos em sete módulos com capacidades a serem desenvolvidas e conteúdos a serem trabalhados. No Bloco I, realiza-se uma abordagem centrada em uma situação-problema em sala de aula a partir de problemas e exercícios. No Bloco II, constrói-se a problematização a partir da observação direta da realidade, permitindo uma definição de objetivos de estudo para a sua melhor compreensão. No Bloco III, O esforço principal é ordenar as reflexões sobre os Blocos anteriores, sempre utilizando o enfoque problematizador, gerando perguntas a serem respondidas no processo de conceitualização e posicionamento dos estudantes.

A problematização foi adotada como uma estratégia pedagógica e como uma opção didática, estruturando os conteúdos, habilidades e valores em torno de problemas selecionados/ construídos buscando o desenvolvimento integrado das capacidades de alunos e professores.

A construção da percepção do aluno busca sua inserção compreensiva na realidade, motivando-o para a busca de capacidades e respostas ao longo de sua formação profissional e em saúde coletiva, dentro de uma perspectiva interprofissional e de promoção da qualidade de vida, orientada pela busca de equidade.

Ao longo do semestre, o conceito de saúde-doença é trabalhado como processo histórico-social e coletivo, entendendo a sobredeterminação das causas econômicas sobre as condições sociais, educacionais e culturais. Igualmente, as diferentes percepções sobre o processo saúde-doença é enfatizada, resultando no reconhecimento da percepção do adoecer pelo doente e pelo terapeuta, compondo diferentes modelos explicativos para a doença e a saúde, resultando ainda em diferentes itinerários terapêuticos, conforme as condições socioeconômicas e culturais dos envolvidos.

A partir de dados estatísticos, são mostradas aos estudantes as causas pelas quais adoecem e morrem os brasileiros e identificadas as profundas diferenças, as profundas iniquidades que marcam a realidade brasileira, aproximando-os de uma abordagem da realidade concreta da nossa Região.

Procura-se também entender um pouco porque o Sistema Único de Saúde (SUS) é a saída solidária para a saúde de todos os cidadãos, com universalidade, integralidade e equidade. Mas também é visto como o SUS sofre a concorrência desleal de um setor privado que vive à sombra dos subsídios e incentivos do dinheiro público, crescendo enquanto o sistema público paga o desgaste de querer e dever atender toda a cidadania.

4 - Tipo de atividade

A Metodologia da Problematização proposta na Sociologia da Saúde funciona da seguinte forma. Apresenta-se um problema para os alunos que possibilite a discussão e conhecimento dos temas previstos no programa da disciplina, respondendo a perguntas sobre a sua compreensão. Em pequenos grupos os alunos fazem uma rodada para aportarem suas explicações iniciais sobre o problema para ativação dos seus conhecimentos prévios e organização do modelo explicativo ou mapa conceitual provisório, o qual deverá ser entregue ao professor no final do exercício. Exercícios tipo *brain storm* elaboram perguntas sobre o problema - *brain storm* livre. Todos devem aportar e organizam os objetivos do estudo do grupo para os estudos individuais, ordenando e condensando o conjunto de perguntas, também com cópia para o professor.

Incluiu-se a elaboração de mapas conceituais para a explicação dos problemas por compartilhar com Joseph Novak, criador da técnica de ensino-aprendizagem, a concepção de que esta se insere num contexto mais amplo de caráter teórico, de um modelo global de educação em que a aprendizagem deve ser significativa. A utilização do mapa conceitual permite aos alunos selecionar, abstrair, interpretar e integrar as informações. A seleção da informação ocorre pois a construção dos mapas conceituais exige que se busque as informações mais relevantes para a explicação do problema. A abstração acontece porque há que extrair do problema os elementos mais significativos para explicá-lo. A interpretação se dá quando o estudante faz inferências a partir da idéia que ele possui para favorecer a compreensão do problema, e a integração ocorre quando estes refazem os esquemas previamente construídos por eles.

A utilização dos mapas conceituais, combinados com a problematização, proporciona bases conceituais nos alunos para a efetivação de coerência na análise e explicações teóricas de problemas concretos. Possibilita diferentes percepções de construções de significados em relação à compreensão de conceitos que em alguns casos são vistos com um grau de padronização. Permite a organização dos conhecimentos para uma melhor comunicação com alunos e professores, além de facilitar a visualização do antes e do depois do processo ensino-aprendizagem e a comparação com os esquemas explicativos diversos ao longo do processo.

Cada estudante deve desenvolver a sua aplicação dos objetivos de estudo, registrando seus achados e organizando-os para apresentar ao pequeno grupo. A pesquisa é feita a partir da busca na bibliografia indicada e do uso de quaisquer outras fontes que o aluno julgar oportuna para responder aos objetivos propostos pelo grupo e levantar outras questões a serem trazidas.

O método permite uma boa fixação de conhecimentos. A cada aula o problema é discutido à luz das informações pesquisadas que sempre permitem novos questionamentos. O processo repete-se durante as aulas em que são apresentados novos problemas. Os alunos têm dificuldades no início, mas aprendem a formular perguntas e transformá-las em objetivo de estudo e analisar diferentes fontes de respostas. Os alunos entregam o resultado sintético de seus achados e o mapa definitivo ao final de todo

exercício. O relator de cada grupo apresenta para o grande grupo o resultado das suas pesquisas e o professor faz a síntese. Os problemas tornam-se mais complexos à medida que avança o semestre e os conteúdos programáticos vão sendo trabalhados.

5 - Análise da atividade

Na primeira avaliação observou-se a aceitação da disciplina pela maioria dos alunos, considerando as notas de 7 a 10 atribuídas por eles para os diferentes aspectos relativos a ela. Oitenta por cento aprovaram a metodologia de ensino-aprendizagem; 90% consideraram relevantes os conteúdos; 87% os textos selecionados; 89% aprovaram os trabalhos em pequenos grupos, os de grande grupo e os individuais.

Na segunda avaliação em que se analisa a opinião dos alunos sobre a utilidade da metodologia surgiram respostas como: "facilita o aprendizado, faz com que os estudantes aprendam de forma organizada e sutilmente específica" (95%); "É extremamente válida e sua utilidade vai além da sociologia, com o método pode-se render mais praticamente em todas as outras disciplinas ao longo do curso" (95%); "A problematização torna mais efetiva a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso" (90%). As restrições em relação à metodologia foram: "se o grupo não estiver em sintonia a discussão não avança" (5%). Mesmo com as instabilidades do trabalhar em grupo manifestadas por 5% dos alunos, houve crescimento visível de todos, o que se manifestou no comprometimento deles no processo de construção do conhecimento específico desta área.

Este estudo demonstrou que a metodologia foi amplamente aprovada e adequada para ser utilizada, apontando para a importância de sua disseminação para as outras disciplinas da área de saúde e das demais áreas, buscando a qualificação geral do processo ensino-aprendizagem na Universidade. Destaca-se ainda a riqueza do processo de aprendizado dos próprios docentes, constituindo-se esta experiência em um verdadeiro processo de educação continuada, algo a ser valorizado e expandido em nossas práticas universitárias.

Trabalho nº 9

UNIDADE DIDÁTICA SOBRE OS METAIS

Autores: Nara Basso, Carla Barbieri, Denise da Costa, Giselda Lobato, Márcia Ribeiro, Stela Baratieri e Victor Santos

1 - Natureza do relato

Nosso trabalho oportuniza a construção de uma Unidade Didática que tem por propósito a superação da linearidade do currículo utilizado por muitas escolas. A construção de uma Unidade Didática abre espaço para a participação de professores de diversas disciplinas, constituindo-se, então, num projeto interdisciplinar.

2 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Os conhecimentos envolvidos na construção de uma Unidade Didática oportunizam a interação com fatos, procedimentos, atitudes e valores. É importante salientar que a construção de uma Unidade Didática respeita e valoriza os saberes prévios dos alunos, bem como sua razão de ser. A complexação desses saberes pode ser alcançada a partir do desenvolvimento de tal Unidade Didática.

3 - Tipo de atividade

Nosso trabalho tem por objetivo testar uma nova proposta curricular, que tenta superar a linearidade do saber. As atividades contempladas pela Unidade Didática são visitas, pesquisas bibliográficas, experimentos, produções próprias, debates etc.

4 - Análise da atividade

A construção dessa Unidade Didática foi realizada durante o primeiro semestre de 2002, na disciplina de Química e Realidade I, pertencente ao Curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, não tendo sido aplicada ainda em sala de aula de Ensino Médio.

Trabalho nº 10

DESENVOLVIMENTO DE FUNGOS EM ALIMENTOS: UM PROJETO INTERDISCIPLINAR

Autores: Denise Kriedte da Costa e João Batista Costa da Silva

1 - Contexto do relato

A experiência relatada é desenvolvida no Colégio Marista Champagnat de Porto Alegre, com alunos do segundo ano do Ensino Médio, no turno da manhã. O trabalho é interdisciplinar, envolvendo os professores das disciplinas de Biologia, Química, Matemática e Português. O projeto é desenvolvido com grupos de cinco alunos, num total de 25 participantes.

2 - Natureza do relato

A experiência relatada é uma atividade interdisciplinar que tem como ponto de partida o estudo de seres vivos do reino Fungi para estudos de morfologia e fatores que influenciam o desenvolvimento do micélio, bem como a desenvolvimento de produção textual.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: a partir do desenvolvimento dos micélios de fungos do grupo Ficomycetos em diferentes alimentos, estudou-se os diferentes gêneros de fungos que se desenvolveram, sua morfologia, bem como os fatores responsáveis por este desenvolvimento que foram: temperatura, umidade, luz, superfície de contato e ventilação.

Conhecimentos procedimentais: previamente foi realizado com os alunos um questionamento com o objetivo de verificar os conhecimentos prévios sobre o assunto. A análise destes relatos fez surgir os fatores responsáveis pelo desenvolvimento dos fungos. Os alimentos foram escolhidos pelos alunos, bem como a metodologia de preparação das amostras. Os professores orientaram os alunos na organização, manipulação e observação das amostras, com o objetivo de coletar o máximo de informações. A observação das amostras foi realizada diariamente durante cinco dias da semana num prazo total de 30 dias. Os resultados foram descritos em relatórios quinzenais sob a orientação dos professores das disciplinas envolvidas culminando na produção de um relatório único investigativo, escrito pelos alunos.

Conhecimentos atitudinais: este trabalho desenvolveu-se pelos princípios do educar pela pesquisa, no qual o aluno passa a ser sujeito do processo, pois, além de desenvolver autonomia, criatividade e socialização, busca um trabalho cooperativo com participação democrática. O professor, por ser um mediador no processo, apenas participa das decisões do grupo e não influi nos resultados obtidos; o aluno reconstrói o conhecimento à medida que necessita, elaborando novos conhecimentos.

4 - Tipo de atividade

O presente projeto será desenvolvido segundo as atividades listadas a seguir:

Atividade 1: Convite aos alunos das segundas séries do ensino médio do Colégio Champagnat para participarem da experiência, em turno oposto. O grupo de alunos foi selecionado pelos professores que executaram o projeto.

Atividade 2: Organização de 5 grupos de 5 alunos cada, que trouxeram alimentos para serem acondicionados em local adequado e receberem a ação natural de agentes decompositores, como fungos. Foram utilizados dois grupos de alimentos. Um grupo trabalhou com alimentos naturais, sem agrotóxicos e outro grupo trabalhou com alimentos industrializados e com agrotóxicos.

Alimentos analisados: Yogurte natural e frutas (industrializado) e Yogurte caseiro;

Batatas - com e sem agrotóxicos;

Banana com casca - com e sem agrotóxicos (esmagada e inteira);

Pão branco e integral;

Geléia de frutas - industrializada e natural;

Carne vermelha e charque.

Atividade 3: Observação diária do material, pelos alunos, com medição, anotação de dados, fotografia, desenho e filmagem, para ver o desenvolvimento dos fungos específicos e dos gêneros neles identificados.

Atividade 4: Na Biologia - observação do gênero e morfologia dos fungos; na Química - estudo dos fatores intervenientes na cinética da reação; utilização, em aulas de Matemática, dos dados obtidos pelos alunos para, com auxílio dos software Winplot e Excel, modelar matematicamente o crescimento de fungos, apresentando gráficos de funções e representações estatísticas; em Português - confecção dos relatórios e redação final.

Atividade 5: O experimento objetivou a observação do envolvimento dos alunos neste tipo de proposta; desenvolvimento de autonomia, observação científica, bem como a análise de situações problema do cotidiano, proporcionando um posicionamento crítico frente à realidade. Além do referido estudo, pretendeu-se desenvolver o conteúdo inerente a cada disciplina de forma integrada.

Atividade 6: Elaboração, pelos grupos de alunos, de apresentação ao grande grupo do trabalho realizado, bem como relatório final com as conclusões do estudo realizado.

Atividade 7: Elaboração do relatório final do projeto, pelos professores envolvidos.

5 - Análise da atividade

Como pontos positivos da experiência, podemos citar o envolvimento do aluno com o tema escolhido, o que lhe permite aprofundar questões relativas ao processo de ensino-aprendizagem; também é importante a observância das normas de escrita científica, que lhe habilitará a produzir relatos de suas futuras experiências em sala de aula. O aluno envolvido nessa proposta tem atitudes questionadoras e espírito crítico, passando de objeto a sujeito, tornando-se um parceiro do professor.

Como obstáculos ao desenvolvimento da experiência, citamos a dificuldade de escrita em língua portuguesa e as limitações à pesquisa representadas pela falta de hábito de alguns alunos em executar as atividades propostas pelo educar pela pesquisa. Nesse tipo de proposta o aluno não recebe o conhecimento pronto, exigindo dele maior concentração e dedicação. Por parte dos professores as dificuldades enfrentadas envolvem uma mudança de atitude, pois é necessário acompanhar o processo e observar os alunos sem interferir nos resultados. Algumas Escolas resistem em aplicar essa metodologia, pois ela ultrapassa os currículos predeterminados, exigindo mudanças pedagógicas profundas.

Acreditamos que este trabalho venha a motivar professores e alunos tirando-os da passividade, mudando o comportamento e valorizando o trabalho dos sujeitos envolvidos.

Pretende-se com este trabalho integrar mais disciplinas transformando um projeto interdisciplinar em um projeto transdisciplinar, sendo que as séries desenvolvam-se sob esta proposta metodológica.

Trabalho nº 11

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NOS MEIOS TECNOLÓGICO-COMUNICATIVOS

Autores: Carlos Alberto Souza, José A. P. Angotti, Fábio da P. de Bastos e Alfredo Paz

1 - Contexto do relato

Desenvolvemos esta investigação na disciplina de Física no Ensino Médio, na Prática de Ensino e Metodologia do Ensino de Física da UFSM durante os anos letivos de 2000, 2001 e 2002. Temos atuado no escopo da sala de aula das escolas públicas dos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, onde os professores são formados.

2 - Natureza do relato

Buscamos soluções educativas diante das dificuldades que os alunos encontram nas atividades de resolução de problemas, em especial na escolaridade básica. O desenvolvimento de um algoritmo para resolução de problemas nos Meios Tecnológicos Comunicativos – MTC -, mais especificamente no computador, tem potencial para contribuir com a aprendizagem de resolução de problemas. Para isso, envolvemos professores do Ensino Médio e alunos de Prática de Ensino e Metodologia do Ensino de Física da UFSM.

3 - Natureza dos conhecimento envolvido

Desenvolvemos estratégias escolares em Física para a resolução de problemas, repensando-as com os envolvidos nas aulas, porque as consideramos indispensáveis no ensino de Ciências Naturais e suas Tecnologias – CNT. Por isso, os professores – inclusive os que estão em formação escolar inicial - e os alunos da escolaridade básica, devem potencializar seus quefazeres na perspectiva da colaboração e transformação do processo escolar. Desenvolvemos atividades escolares em Física nos MTC porque temos acreditado na utilização da tecnologia em informática para explorar e criar novas possibilidades pedagógicas e, concomitantemente, poderá contribuir para a melhoria do trabalho do professor.

Nossa experiência indica que devemos problematizar o conhecimento de CNT, permitindo e explorando discussões e reflexões teóricas, pois nossa concepção educacional não converge para a simples memorização de fórmulas e procedimentos mecanicistas.

Destaca-se a necessidade de explorar adequadamente os problemas e não elaborar um grande número deles que representam variações de um mesmo caso. De acordo com Zylbersztajn (1998), a eficiência na resolução de problemas pode estar no ensinar as soluções paradigmáticas e a lógica das suas possíveis variações, ao invés de acreditar que isto será apreendido pelos alunos. Ou seja, contribuir para que os alunos integrem aspectos e procedimentos gerais da resolução de problemas em suas estruturas cognitivas. É preciso ensinar a resolver problemas, escolhendo os melhores exemplares.

Para isso, desenvolvemos e utilizamos com os alunos um algoritmo para a resolução de problemas, promovendo procedimentos de ação-reflexão-ação segundo as perspectivas da educação dialógica-problematizadora e da investigação-ação escolar (Elliot, 1978).

Nossa intenção é que os mesmos construam os procedimentos de ação baseados no arcabouço conceitual.

Diante do excesso de preocupação dos alunos em utilizar uma equação que resolva imediatamente o problema proposto e da necessidade de memorizá-las, colocado como grande desafio por alguns professores, reduzindo sensivelmente os objetivos educacionais e dificultando a aprendizagem dos alunos na derivação das equações - consideramos que o algoritmo precisa potencializar maior reflexão e compreensão do problema, promovendo um plano para a ação e uma análise sobre o feito. Assim, temos convicção de que estes acoplamentos de metodologias - já se constituindo numa nova - têm contribuído para a resolução de problemas de física em situações em que se prioriza os MTC. Os problemas desafiadores no algoritmo exigem o fazer-pensar, implicando no trânsito pela ação-reflexão-ação para a elaboração da solução.

O algoritmo foi desenvolvido na forma procedimental de Desafio Inicial, Melhor Solução Escolar no Momento e Desafio Mais Amplo (De Bastos e Müller, 1999c, p.23), por entendermos que este tipo de atividade escolar exige ações estrategicamente concretas. Estes momentos, inspirados em Angotti e Delizoicov (1990) - Problematização Inicial, Organização do Conhecimento e Aplicação do Conhecimento -, foram utilizados inicialmente em atividades educacionais com informática gráfica. O emprego desse procedimento didático-metodológico tem mostrado potencial para desafiar concretamente os alunos na resolução de problemas.

Inspirados nas estratégias proposta por Gil Perez *et al* (1988), Polya (1995) e Peduzzi (1998), organizamos as etapas para a resolução de problemas nos MTC, onde destacamos quatro níveis fundamentais para a resolução: Compreensão, Planejamento, Execução e Olhar Retrospectivo.

Explicitamos cada passo do algoritmo, de acordo com a fase já explícita:

Compreensão - (1) Desafio Inicial (DI): (1.1.) Leitura e transformação do enunciado (transforme o enunciado deste problema tradicional e fechado - se assim estiver - para um problema aberto, utilizando linguagem cotidiana); (1.2.) Hipótese(s) (faça uma análise qualitativa, apontando as grandezas físicas necessárias, as leis e os princípios físicos envolvidos).

Melhor Solução Escolar no Momento (MSEM)(2): (2.1) Dado(s) (Quais as grandezas físicas envolvidas? Quais as condições? Utilize notação científica simbólica e observe o sistema internacional de unidades); (2.2.) Variável(is) (Que grandezas físicas queremos encontrar? Utilize notação científica simbólica e fique atento ao sistema internacional de unidades das mesmas); (2.3.) Figura(s) (Esboce um esquema gráfico ou modelo da situação-problema que seja ilustrativo da mesma e um referencial); Planejamento - (2.4.) Equação(ões) (escreva a(s) equação(ões) relacionada(s) com a situação-problema,

identificando as respectivas grandezas físicas); Execução - (2.5.) Resolução(ões) (desenvolva a resolução do problema literalmente, fazendo a substituição numérica, de preferência, somente no final); Olhar Retrospectivo - (2.6.) Conferência (Faça um retrospecto da resolução completa. A solução tem sentido físico? É possível chegar ao resultado por outro caminho?); (2.7.) Registro (Quais os pontos determinantes da resolução efetuada? Explícite a compreensão da(s) teoria(s) física(s) que foi(ram) fundamental(is)); (2.8.) Interpretação (O que significa fisicamente o resultado encontrado?).

Desafio Mais Amplo (DMA)(3): (3.1.) Utilizando o que você aprendeu até agora é possível resolver este problema ou questão? (3.2.) Relacione o conhecimento Físico trabalhado no problema anterior com este; (3.3.) Por que você acha que este problema é insolúvel usando apenas estes conhecimentos físicos? (3.4.) A resolução pode ser apresentada em plenária para uma discussão com toda a turma.

Há quem afirme que os alunos somente irão resolver bem um problema após dominar a teoria. A resolução de problemas tanto está diretamente relacionada ao conhecimento que o aluno possui na área envolvida pelo problema, como da forma como este conhecimento específico se encontra em sua estrutura cognitiva. Para Peduzzi (1998), partilhamos do erro de muitos professores quando pensamos que o aluno só deve começar a resolver problemas após 'dominar' completamente a teoria; pois estes vêem a resolução de problemas como meros 'exercícios' de aplicação dos conhecimentos estudados. Como Kuhn (1987), afirmamos que se aprende a teoria resolvendo problemas.

4 - Tipo de atividade

Os alunos em formação inicial têm desenvolvido um banco de dados com um número significativo de problemas que abrange os conhecimentos de Física do Ensino Básico. Ao mesmo tempo, trabalhamos em suas respectivas resoluções tanto com estes alunos como com os do Ensino Básico.

A distribuição de um algoritmo para a resolução de problemas em disquete, ocupando, atualmente, 40% do mesmo, tem favorecido a possibilidade de centrar as atividades de ensino-aprendizagem de Física na resolução de problemas.

5 - Análise da atividade

Obstáculos: Temos constatado que os docentes parecem não se orientar pelo algoritmo quando não utilizam o programa. Ainda não sabemos por que isto acontece. Talvez porque eles mesmos não utilizassem tal procedimento de forma sistemática ou por não considerarem fundamental para a resolução.

Avanços: A organização e distribuição de um algoritmo para resolução de problemas em disquete, ocupando atualmente, 40% do mesmo. A colaboração e diálogo entre os componentes da equipe multidisciplinar – professores de Física, informática, alunos em formação inicial de Física e do ensino médio - tem se apresentado como um dos melhores resultados de investigação-ação educacional.

A investigação demonstra que é possível favorecer e fortalecer o processo de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias de comunicação, caracterizando a sala de aula em ambiente de investigação; bem como, nos tem mostrado que não devemos ater-nos à idéia de transmissão unilateral, nos encaminhando a desenvolver estratégias didático-metodológicas que ultrapassem esta concepção tradicional e possamos investir na qualidade dos problemas e tempo dedicado a explorá-los, em detrimento da quantidade.

Já definimos que o aluno necessita, ao resolver problemas, de uma orientação mais específica. Em cada passo do algoritmo há uma pergunta/orientação que lhe permite saber exatamente o que está sendo exigido. Como a dificuldade de resolução ou desenvolvimento 'errado' persistia, dificultando ou não permitindo a continuidade do trabalho do aluno, definimos que cada problema destinado ao aluno precisa, necessariamente, ser também resolvido, de acordo com o algoritmo, pelo professor. A resolução fica à disposição do aluno como forma de orientação, uma bússola que orienta a trajetória, o rumo da caminhada. Cabe ressaltar que o aluno somente acessa a resposta do professor quando enviar sua resposta, o que o impedirá de refazê-la. No entanto, pode guiar-se pela resolução do docente.

Com o algoritmo temos conseguido minimizar consideravelmente a preocupação dos alunos com a equação; combatido a prática rotineira dos alunos que insistem em aguardar a resolução do professor no quadro de giz, ao disponibilizar a resolução no algoritmo.

No discurso dos professores destacam-se alguns elementos fundamentais. Relatam, por exemplo: ser importante estar trabalhando com os meios tecnológicos comunicativos no ensino de Física; que o algoritmo é fundamental para quem quer aprender a resolver problemas, pois isto não é priorizado em sala de aula, apesar dos fracassos dos alunos; que isto implica em trabalho do professor mais organizado e comprometido com a aprendizagem dos alunos.

Trabalho nº 12

NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS RELATIVOS: DAS DIFICULDADES NA 7ª SÉRIE, À MUDANÇA DE METODOLOGIA NA 6ª SÉRIE.

Autora: Adriane Marisa Lindemann

1 - Contexto do relato

O presente trabalho, trabalho de conclusão de pós-graduação em nível de especialização, foi realizado com 27 alunos da 6ª série e 33 alunos da 7ª série da Escola Cenecista General Canabarro do município de Teutônia.

2 - Natureza do relato

A pesquisa foi desenvolvida em sala de aula, visando a uma investigação da prática docente, desenvolvendo uma mudança de metodologia e procurando aplicar um modelo matemático mais familiar.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Idéias prévias e mudança conceitual sobre números inteiros e racionais relativos.

4 - Tipos de atividade

Neste estudo procurei detectar uma série de dificuldades encontradas no processo ensino-aprendizagem, em relação aos números inteiros e racionais relativos, e buscar, através de um referencial teórico, um embasamento metodológico para tentar saná-las ou suprimi-las. Na busca deste objetivo, optei por focalizá-lo na turma de 7ª série, com os quais já trabalhei na 6ª série, na mesma escola. O objetivo foi levantar eventuais dúvidas e possíveis questionamentos dos alunos sobre o assunto, pois para o trabalho com noções algébricas que estava iniciando, necessitaria que os alunos tivessem este conhecimento construído. Percebi, através das respostas dadas aos exercícios propostos, com finalidade de investigar estas dúvidas, que meus objetivos com esta turma (quando na 6ª série), referente a este conteúdo, não foram totalmente atingidos. Por isto, senti a necessidade de fazer um estudo mais aprofundado e mudar minha metodologia de ensino na 6ª série, procurando aplicar um modelo matemático mais familiar, e que ajude a explicar as dúvidas encontradas no ano posterior.

5 - Análise da atividade

Apresentar conclusões sobre o trabalho realizado com números inteiros na 6ª série, bem como apresentar alternativas para minimizar esse problema, foi, para mim, uma tarefa difícil. Mesmo assim, arrisquei-me a fazer um trabalho diferenciado. Sinto-me satisfeita pela reflexão realizada e por sentir que contribuí para a qualificação do processo ensino-aprendizagem da Matemática. Tenho que ressaltar que não encontrei receitas

prontas e também não formulei receitas, somente procurei apresentar o assunto da forma mais diversificada e atraente na minha sala de aula. Ressalto aqui que escolhi trabalhar com estes assuntos pois inúmeras vezes fui questionada pelos meus alunos com perguntas do tipo:

- Por que menos vezes menos dá mais?;
- Quando uso a regra dos sinais?;
- Por que usar a regra?.

Como estas perguntas estavam pesando muito nas minhas aulas, principalmente na 7^a série, quando os alunos tinham que aplicar o assunto aprendido na 6^a série, resolvi aprofundar meus conhecimentos sobre o mesmo e sanar, em parte, estas dúvidas. Mas somente terei a confirmação de que o assunto foi bem compreendido e resolveu as dúvidas dos meus alunos no ano que vem, quando eles que estão neste ano na 6^a série estiverem na 7^a série, e aplicarem nos conteúdos desta série, na parte algébrica e também na geometria, os seus conhecimentos sobre números inteiros que aprenderam este ano na 6^a série, com uma metodologia diferente das usadas nas minhas aulas em anos anteriores. O educador hoje deve estar constantemente buscando novos conhecimentos, para poder empreender cada vez melhor a sua prática educativa.

Trabalho nº 13

LIXO SEPARADO, MEIO AMBIENTE POUPADO: TRABALHO INTERDISCIPLINAR, INTEGRADO AO EIXO TEMÁTICO “MEIO AMBIENTE”

Autores: Renir Rosolen Dalle Laste, Cristina Marcon dos Santos, Sueli Casarotto, Ivanir Lucca Weber, Nádia S. Risso, Leodila Delazari, Vera Masiero, Idete Lucca Campos, Márcia Fronchetti Girardi, Maria Teresa Dalcorso, Maria Predebom Buffon e Ivolete Lucca.

1 - Contexto do relato

O trabalho foi elaborado pelos professores da área de Ciências da Escola Estadual de Ensino Médio General Souza Doca, de Muçum, onde estudam 800 alunos, nos três turnos. O mesmo trabalho está sendo desenvolvido envolvendo todos os professores, alunos e funcionários desta escola.

2 - Natureza do relato

Este trabalho interdisciplinar, ligado ao eixo temático “Meio Ambiente”, foi planejado e está sendo desenvolvido para oportunizar aos alunos a busca de formas diferentes de construir o conhecimento, partindo da realidade, para torná-lo significativo. A metodologia empregada, também, oportuniza a conscientização do aluno da importância da separação e utilização correta das lixeiras, visando à proteção do meio ambiente.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Desenvolveu-se conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, partindo-se das idéias prévias dos alunos sobre o conceito de “lixo”.

Conteúdos conceituais: Foram trabalhados conteúdos curriculares, abordando o assunto “lixo” e “meio ambiente”. Cada professor fez o relato do planejamento dos conteúdos a serem trabalhados.

Conteúdos procedimentais:

- divulgação e planejamento conjunto (professor- professor e professor – aluno);

- observação e descrição do ambiente;
- relatos com análise crítica;
- coleta de dados através da pesquisa e entrevistas;
- desenvolvimento de habilidades;
- apresentação de trabalhos.

Conteúdos atitudinais:

- organização;
- diálogo;
- cooperação;
- flexibilidade;
- autonomia;
- comprometimento.

4 - Tipo de atividade

Divulgação do trabalho a todos os professores e funcionários da escola.

Promoção: "Semana do Meio Ambiente", onde todos os professores enfatizam a importância da separação do lixo no meio ambiente, realizando as seguintes atividades:

• visitação aos locais onde há focos de lixo e a usina de separação do lixo, no município;

- questionamentos e entrevistas à comunidade com autonomia do aluno;
- escolha do "Agente do lixo";
- demonstração na separação do lixo;
- instalação de lixeiras com cores oficiais para a separação do lixo na escola;
- relatórios, pesquisa, produção de textos, debates, júri simulado;
- confecção de cartazes educativos com exposição dos mesmos na escola

e comunidade;

- confecção de trabalhos com material alternativo;
- apreciação de apresentações;
- palestras educativas;
- gincana

5 - Análise da atividade

Sentimos a necessidade de fazer este trabalho devido à pouca importância e falta de conscientização de nosso aluno na coleta e separação do lixo, no meio escolar e familiar.

Este trabalho representa, para todos os professores da escola e especialmente para os da área de Ciências, um desafio e implicou em desenvolver uma forma de trabalho diferenciada da que estamos habituados. Enfrentamos dificuldades em poder colocar na prática o mesmo, pois o tempo que cada professor dispunha era reduzido e nem sempre os horários eram simultâneos, dificultando assim a troca de idéias. A dificuldade financeira em que a escola se encontra, também, nos prejudicou na instalação de melhores lixeiras. Outra dificuldade com a qual nos deparamos foi na separação do lixo em alguns setores da escola.

Apesar das dificuldades encontradas, foi notória a mudança de postura dos alunos quanto à conscientização na coleta, separação e colocação do lixo na lixeira certa. Foi construtivo, também, o trabalho de sala de aula, que vai desde a elaboração de atividades, relatos, produção individual e coletiva de textos, júri simulado, confecção de materiais, pesquisa, até a avaliação do conhecimento produzido. No começo, tanto o aluno como o professor estavam desencorajados, temendo as dificuldades, mas aos poucos cada um foi tendo autonomia e confiança suficientes para tomar iniciativas quanto aos procedimentos e tarefas previstas.

Este trabalho é flexível e tem continuidade, buscando alcançar os objetivos e sendo avaliado como um todo pelos professores e pelos alunos através de um questionamento.

Trabalho nº 14

LEITURA E RELEITURA DOS CONTOS DE FADAS

Autoras: Lúcia Beatriz Nuncio, Maria da Conceição Bertoldo, Maria da Graça Viana Dominot, Maria Helena Avendano Valente Nunes Ramis, Maria Helena Freitas Strauss e Tânia Maria Louzeiro de Almeida

A verdade é que a criança gosta de histórias como gosta de caramelo e de brinquedo.

Josué Montelo

1 - Contexto do relato

A partir do filme "Sherek" visto pelos alunos do JIA e A1 (Escola por Ciclos de Formação - SMED - POA), sendo que A1 corresponde ao Jardim nível B, e dos questionamentos dos personagens que apareciam no filme, montamos o projeto "Contos de Fadas".

Esse projeto envolveu diversos autores que em seu tempo contavam as lendas e histórias, bem como atividades variadas feitas pelos professores para crianças de faixas etárias diferentes adquirirem várias aprendizagens. Tudo isso feito na Escola de Ensino Fundamental Vereador Carlos Pessoa de Brum, situada no bairro Restinga, região extremo-sul da periferia de Porto Alegre.

2 - Natureza do relato

Caracterizou-se pelo planejamento em conjunto com o grupo de professores referência envolvendo os de Educação Física e Arte Educação.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos envolvem teorias sobre a aquisição de conceitos, desenvolvimento do início da linguagem e relações entre elas mesmas e objetos, aquisições da atividade motora. O que a criança aprende no jogo transpõe a outras situações da vida diária.

A criança projeta-se nas atividades adultas de sua cultura e ensaia futuros papéis e valores. Dessa maneira o brinquedo gera oportunidades para o desenvolvimento intelectual. Assim a criança é motivada a adquirir habilidades e realizar atividades necessárias à sua participação social. Nos jogos, ela vivencia e inventa regras.

4 - Tipo de atividade

As atividades foram planejadas e adequadas às faixas etárias envolvidas, sendo efetuados. Pesquisa e exploração da bibliografia variada, destacando o trabalho com vídeos.

A partir da história ouvida e contada, houve toda uma exploração de personagens da releitura oral e reescrita do texto. Após vinha o jogo, onde todos participavam nas jogadas e decisões de regras. Assim quando montavam seus relatórios adaptados aos grupos das turmas, já haviam vivenciado o jogo.

Nos trabalhos em comum com a professora de Educação Física dramatizavam, e em Educação Artística montavam o cenário da história, faziam máscaras, fantoches.

5 - Análise da atividade

O conceito destacado no nosso trabalho é o coletivo, que, segundo Aurélio, significa aquilo " .. que abrange ou compreende muitas coisas ou pessoas; que manifesta a natureza ou a tendência de um grupo como tal ou pertence a uma classe, a um povo, ou a qualquer grupo".

Nosso objetivo foi garantir que as crianças tivessem maior acesso a informações e diferentes atividades, buscando assegurar um universo mais amplo, tanto no aspecto cognitivo como em suas relações sociais. Descobrimos o prazer de cada criança ao participar das atividades oferecidas e do conceito de grupo desenvolvido por elas a partir da vivência do trabalho do coletivo dos professores.

O maior ganho do grupo de alunos foi ter a segurança e a cumplicidade de todos os professores que abraçaram o projeto e que também lucraram com a produção de um trabalho em parceria.

Trabalho nº 15

TEMAS DE CASA NO AMEM: ACOPLANDO APRENDIZAGENS PRESENCIAIS E À DISTÂNCIA

Autores: Analúcia Brito Fialho, Elena Maria Mallmann, Fábio da Purificação de Bastos, Luciane Carmem Zemolin e Vanessa de Cássia Pistóia Mariani

1 - Contexto do relato

Desenvolvemos um trabalho de investigação-ação escolar, ao longo de dois semestres letivos, nas disciplinas: Metodologia do Ensino de Ciências Naturais e suas Tecnologias (MENCNT I e II) no curso de Pedagogia – Séries Iniciais e Didática e Organização do Trabalho Escolar (DOTE) no curso de Mestrado em Educação do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Entre os professores doutores responsáveis pelas disciplinas, discentes em docência orientada e alunos, na MENCNT I e II eramos 25 sujeitos envolvidos e na DOTE formamos um grupo de 10 componentes.

2 - Natureza do relato

Sistematizamos e analisamos o trabalho de ensino-investigativo desenvolvido por professores e alunos no contexto das tarefas escolares geradas na sala de aula. Fizemos o recorte nos Temas de Casa (TC) em virtude desses estarem tão presentes na escolaridade, inclusive na formação de professores. Implementamos e otimizamos estratégias desafiadoras, através do Ambiente Multimídia para a Educação Mediada por Computador (AMEM) (Müller e outros, 2000), tendo sempre em vista que os ciclos espiralados de programações, ações, avaliações e reprogramações giram em torno da investigação do *acoplamento entre as aprendizagens presenciais e à distância*; preocupação temática central desse trabalho.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: organizamos nossas aulas e os TC em torno dos eixos curriculares das disciplinas, não perdendo de vista as exigências das políticas públicas para a formação escolar de professores, tanto inicial quanto continuada. Em Ciências Naturais e suas Tecnologias (CN&T) priorizamos conceitos como: regularidades, transformações, energia, escalas, equipamentos geradores, meio ambiente e saúde. Em informática destacamos conhecimentos como: servidor e navegador [www <http://www/>](http://www/), linguagem de programação, sistemas operacionais (Windows e Linux), *software* livre, *freeware*, ergonomia, otimização e ambientes multimídia virtual.

Conhecimentos procedimentais: implementamos um programa de investigação-ação escolar (IAE) (Carr e Kemmis, 1986; Elliot, 1978) via educação dialógica-problematizadora (EDP) (Freire, 1987) em torno dos conhecimentos conceituais, bem como das situações-limites enfrentadas pelos sujeitos envolvidos. Para isso organizamos os momentos presenciais em três etapas distintas: Desafio Inicial (DI); Melhor Solução Educacional no Momento (MSEM) e Desafio Mais Amplo (DA) (De Bastos e outros, 2001).

Conhecimentos atitudinais: ao organizarmos e monitorarmos os TC no AMEM optamos pelo desenvolvimento de condutas dialógicas-problematizadoras, num processo de ensino-investigativo, que pudessem gerar atitudes mais colaborativas entre professores e alunos e desses entre si.

4 - Tipo de atividade

Ao criarmos e implementarmos estratégias de realização dos TC no AMEM, um dos nossos objetivos é tirar essa tarefa escolar dos exercícios domiciliares, nos quais os alunos, muitas vezes, não dispõem de um ambiente adequado para realizá-las (Paulú, 1998). No AMEM, por sua vez, dispomos de instâncias para alunos e professores que, ao elaborar e realizar as tarefas, permitem operacionalizar auto-reflexões, reflexões, programações, colaborações, acesso às bibliografias, mensagens, agenda pessoal...

Dentre essas destacamos três em que temos centradas nossas programações e ações escolares, tendo em vista a preocupação temática descrita neste trabalho. Para exemplificar, trazemos a seguir a descrição da organização de cada um dessas instâncias de trabalho na Atividade ACT2 - Ilhas de racionalidade em torno do Café, correspondente à disciplina MENCNT II:

a) Programação

30 min -DI - Descreva, passo a passo, como você faz café.

60 min- MSEM - Ilha de Racionalidade em torno do preparo do café (quatro maneiras distintas)

30 min-DA - Elabore a rede conceitual desta aula.

b) Atividade extraclasse

a) Elabore a rede conceitual desta aula;

b) O que significa, em termos de preparo de "café", viver a Alfabetização Científica-Tecnológica (ACT)? Dê exemplos!

c) Atividade de colaboração

Título

Autor

Local

Transposição Didática ALVES FILHO, J. de P. & PIETROCOLA, M. Mat.Didático

30 min DI - Escreva, sucintamente, o que é Transposição Didática.

90 min - MSEM - a) caracterizar os saberes: sábio, a ensinar e ensinado; b) implementar uma transposição didática com o conteúdo científico-tecnológico da ACT tematizada pelo café.

30 min - DA - O que podemos afirmar dos textos utilizados no seu curso universitário, em termos de transposição didática?

Nessas três instâncias organizamos: a) a disponibilização da programação da aula que foi implementada. No exemplo citado, a mesma girou em torno da ciência e tecnologia envolvida nos quatro processos de preparo da bebida café; b) a atividade extra-classe, a qual contém os TC a serem efetuados pelos alunos em termos da operacionalização dos conceitos abordados na aula e; c) a atividade de colaboração, na qual o professor disponibiliza previamente a primeira versão da aula seguinte e as bibliografias. Desse modo os alunos podem colaborar modificando o programa proposto. Tendo em vista o que funcionou e não funcionou na atividade com o café propomos na atividade de colaboração uma programação com o recorte temático: Transposição Didática.

5 - Análise da atividade

Obstáculos: a) os alunos continuam não realizando a leitura das bibliografias indicadas para os TC; b) apesar dos alunos implementarem as retrospectões (TC) no AMEM não efetivam as prospecções (atividade de colaboração na programação), o que implica na falta de participação nos processos de IAE e EDP.

Avanços: a) temos conseguido retirar os TC dos ambientes domiciliares para serem realizados num ambiente "escolar" virtual; b) disponibilizamos e realizamos os TC em rede; c) temos disponibilizadas as bibliografias indicadas pelo professor e a programação da próxima aula e; d) criamos mecanismos de comunicação e de reflexão sobre temáticas recortadas da vivência escolar do grupo.

Propostas de seguimento: nosso maior desafio, diante dos resultados, é a criação e implementação de estratégias no AMEM que problematizem a passividade dos alunos diante da atividade de colaboração nas programações do ciclo seguinte. Criamos um espaço para o professor registrar o que funcionou ou não funcionou na aula, tendo em vista a programação elaborada. Também, otimizamos as instâncias de realização dos TC de forma que os alunos consigam retomar, se necessário, os TC já enviados, conforme o monitoramento do professor. Apostamos que isso propicie maior e melhor utilização dos mecanismos (mensagens, fórum, salas de discussão, mural, notícias) do AMEM para comunicação dos alunos com o professor e desses entre si.

Além disso, estamos organizando uma fase de entrevistas com os alunos envolvidos no trabalho escolar nas disciplinas MENCNT I e II e DOTE, bem como com os professores que têm trabalhado na perspectiva da IAE na UFSM. Com isso, pretendemos mapear as dificuldades encontradas por esses sujeitos frente à utilização do AMEM e orientar os próximos ciclos da espiral de IAE e EDP.

Trabalho nº 16

DIÁRIO DO PROFESSOR: UM INSTRUMENTO DE AUTO-AVALIAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

Autoras: Ana Marli Bulegon, Sônia Suzana Farias Weber e Tatiana Priscilla Martins Teixeira

1 - Contexto do relato

Este trabalho tem por objetivo divulgar uma pesquisa, em desenvolvimento, na 2ª série do Ensino Médio, no Colégio Estadual Manoel Ribas, Santa Maria/RS, na disciplina de Física, no ano de 2002. Esta pesquisa constitui-se em auto-avaliar nossa prática pedagógica, baseada em estudos realizados no "Diário do Professor", de Rafael Porlán e José Martín, através de relatórios semanais, com registros diários das atividades desenvolvidas em sala de aula, utilizando-se dos planejamentos realizados pelo Grupo de Trabalho de Professores de Física (GTPF), vinculado ao Núcleo de Educação e Ciências (NEC) da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Os planejamentos elaborados pelo grupo propõem o desenvolvimento dos Três Momentos Pedagógicos (TMP) com os alunos, que são: a Problematização inicial, a Organização do conhecimento e a Aplicação do

Os resultados decorrentes desta pesquisa estão sendo utilizados como subsídios para refletir e melhorar nossa prática pedagógica.

2 - Natureza do relato

Tendo em vista os resultados obtidos ao longo dos anos pelos alunos, na disciplina de Física – dificuldades de aprendizagem, alto índice de reprovação, falta de contextualização e aplicação dos temas estudados no cotidiano dos discentes – "a idéia pré-estabelecida de que o conhecimento é acabado, estabelecido, absoluto e verdadeiro" (Porlán, *et al*, 1997) e a utilização de livros didáticos, cujo conteúdo não varia senão pelo fato de o professor efetuar alguns cortes, em função da falta de tempo de desenvolvê-los e muitas vezes, pela dificuldade que ele próprio enfrenta no domínio de determinados assuntos, esta pesquisa tem por finalidade relatar, através do "Diário do Professor", o cotidiano do docente e seus alunos em "sala de aula", baseando-se nos planejamentos realizados pelo GTPF, observando-se sempre os Três Momentos Pedagógicos envolvidos.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Em virtude da autonomia que o professor possui em planejar suas atividades didáticas, da liberdade que possui em sala de aula e a abertura dada pela nova LDB/Dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Base da Educação) de inovar seus planejamentos, para que estes possam tornar-se um efetivo instrumento de trabalho do professor, é que começamos a escrever estes diários. A elaboração do Diário do Professor possui alguns precedentes, como, por exemplo, um bom planejamento pedagógico envolve alguns passos, tais como: o assunto geral a ser trabalhado, número de aulas previstas,

núcleo temático, objetivos, problematização inicial, organização do conhecimento, aplicação do conhecimento e referências bibliográficas consultadas.

O Diário do Professor é um recurso para a análise de sua prática pedagógica - dividido em duas partes, uma onde se registra as "observações e descrição" de fatos ocorridos durante a aula e outra onde estão apontadas as "interpretações" - sendo um instrumento para detectar problemas ou pontos positivos e tornar evidente os conceitos de ensino-aprendizagem.

4 - Tipo de atividade

Tratam-se de relatos feitos através da "observação" do comportamento dos alunos frente à metodologia utilizada, com descrição de fatos ocorridos e questionamentos do próprio professor, durante o processo de compreensão e desenvolvimento do conteúdo em aula.

Com a análise dos relatos da prática anterior, com as professoras orientadoras, estamos verificando a evolução do conhecimento adquirido pelos alunos durante as atividades realizadas.

O diário serve como instrumento para modificar nossas concepções e a partir dele começamos a questionar e observar melhor nossas atitudes enquanto professor e também as atitudes dos alunos.

5 - Análise da atividade

Inicialmente as dificuldades surgidas foram descrever com detalhes os fatos ocorridos em aula, tais como aconteceram.

Houver alguns fatores que contribuíram para estas dificuldades, como: carga horária elevada frente ao aluno e, conseqüentemente, um grande número de turmas e alunos determinando falta de tempo para o relato diário da prática pedagógica, acarretando muitas vezes a perda de detalhes importantes para a nossa pesquisa. Sentimos também dificuldades em separar a descrição do fato observado com as interpretações dadas aos mesmos.

Quando começamos a escrever o diário, tínhamos poucos apontamentos (observações e interpretações), pois não achávamos relevantes alguns acontecimentos ocorridos, por isso passavam despercebidos. À medida que íamos realizando os relatos semanais, estes se tornaram mais ricos, englobando acontecimentos anteriormente sem relevância que passaram a fazer parte de nossos diários.

O mais importante de tudo é que, apesar do pouco tempo disponível para repensar e replanejar a nossa prática pedagógica e ainda ter de escrever o Diário, encontramos motivação devido ao progresso sentido, tanto dos alunos no aproveitamento escolar quanto no enriquecimento dos nossos planejamentos didáticos e da prática pedagógica.

7 - Considerações finais

Não se trata apenas de registrar um "processo reflexivo", mas de uma investigação que descreve os problemas práticos encontrados em nossas atividades diárias, colocando em questionamento nossas concepções didáticas. Não temos a pretensão de incorporar teorias em nossa prática pedagógica, mas sim de recolher informações concretas para que possamos analisá-las e comparar dados obtidos das fontes diversas do nosso processo de investigação com a maneira tradicional de ensinar, para que possamos, a partir desses parâmetros, estabelecermos conclusões que reordenem a nossa futura prática pedagógica.

No decorrer desta pesquisa, sentimos mudanças em nosso comportamento enquanto docentes, ou seja, alterações em nossa prática pedagógica, devido ao fato dos alunos participarem mais ativamente das aulas, havendo uma interação quase total entre professor-aluno e, em função da metodologia aplicada, que contempla os três momentos pedagógicos citados anteriormente.

Pensamos que é cedo para fazermos uma análise conclusiva a respeito da aprendizagem, mas como educadoras temos o papel fundamental de ensinar, passar conhecimentos e educar esse aluno para ser um cidadão capaz de enfrentar as situações do cotidiano associadas à nossa disciplina.

Trabalho nº 17

UNIDADE DIDÁTICA LIXO: RECICLE ESTA IDÉIA! UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR

Autoras: Maria Ângela Martins Teixeira, Rosina Maria de Araújo Spotorno e Ivane Almeida Duvoisin.

1 - Esta Unidade Didática surgiu do nosso envolvimento com o grupo

MIRAR.

O MIRAR constitui-se de um projeto desenvolvido no Centro de Educação Ambiental em Ciências e Matemática (CEAMECIM/FURG). O grupo constitui-se de professores do centro, professores do ensino fundamental e médio e alunos dos cursos de licenciatura, objetivando a educação permanente e a pesquisa de novas metodologias.

São realizados encontros semanais para estudos, leituras, elaboração de textos, reflexões sobre ambientalização dos currículos e pesquisa sobre novas metodologias. Durante o ano 2001, Maria Ângela, professora da Escola Estadual do Ensino Médio Lília Neves, integrante do grupo MIRAR, planejou, juntamente com as professoras Rosina e Ivane, a unidade didática "LIXO: Recicle esta idéia!"

Após a decisão de desenvolver a referida unidade didática, chegou o momento de sensibilizar os professores e a direção da escola sobre a relevância do trabalho. Para isto, aproveitamos o momento em que a escola está aberta a inovações e os professores envolvidos com a elaboração do Projeto Político Pedagógico e o fato de estarem todos preocupados com a possível implantação de um LIXÃO na localidade da Quinta, município de Rio Grande, distrito sede da escola.

Após a apresentação da proposta aos professores, em comum acordo, foram escolhidas duas 6ª séries diurnas, turmas 61 com 27 alunos e 62 com 28 alunos, para o desenvolvimento da unidade didática. A escolha desta turma, deve-se ao fato de serem heterogêneas, por conterem um maior número de alunos e pela disponibilidade de horário dos professores para os encontros necessários à construção de uma proposta coletiva.

Todas as disciplinas procuraram trabalhar em conjunto, levando em conta as afinidades, disponibilidade de tempo e permanência dos professores na escola. As atividades envolveram os professores de Português- Sônia Olinda, Matemática - Maria Ângela Martins Teixeira, Educação Artística- Luciana Macedo, Educação Física- Rosa Lúcia Moreira, Ciências- Márcia Coelho Conceição e Rosa Maria Amaral, História - Carla Botelho da Silva, Religião - Júlio César Ribeiro, Geografia - Elaine Silva e Inglês - Paulo Macedo.

2 - O desenvolvimento da Unidade Didática na escola teve por objetivos:

1. Envolver os professores da escola Lília Neves num trabalho coletivo de discussão e construção conjunta de uma proposta interdisciplinar que possibilitasse a inserção de problemáticas de natureza ambiental no currículo escolar.

2. Oportunizar aos alunos uma reflexão sobre a importância da coleta seletiva e do reaproveitamento do lixo, que pode possibilitar uma fonte de renda alternativa a muitas famílias e conscientizá-los sobre as implicações e os cuidados necessários à implantação de um lixão na comunidade.

3. Possibilitar aos alunos a construção de habilidades com a linguagem lógica formal das diversas áreas do conhecimento, para que sejam capazes de intervir nas diferentes situações da vida cotidiana e melhor compreender os problemas individuais e coletivos, responsabilizando-se com suas soluções.

3 - Conteúdos desenvolvidos:

Foram desenvolvidos conteúdos de natureza conceitual, procedimental e atitudinal.

Conceitual: foram trabalhados conceitos inerentes a cada uma das áreas envolvidas no projeto de forma integrada e no contexto da temática. Em Matemática trabalhou-se resolução de problemas ligados ao lixo, explorando conceitos de razões, proporcionalidade, porcentagem, construção e interpretação de gráficos e técnica de medição. Português desenvolveu leituras e interpretações e construção de textos com artigos veiculados em jornais, revistas e demais meios de comunicação e explorou regras gramaticais e ortográficas associadas aos diversos textos. O professor de Geografia cuidou do aspecto urbano a partir do local, ampliando para o regional e global. História trabalhou os conteúdos a partir dos textos relacionados com o lixo explorando princípios e valores éticos, problemas culturais, sociais, políticos e econômicos. A Educação artística e Educação Física desenvolveram a criatividade e coordenação motora na elaboração de objetos artísticos tais como: construção de brinquedos com lixo reciclável, maquetes, peças teatrais e grupos de dança. Em Ciências trabalhou-se com constituição e degradação do solo, problemas de erosão contaminação e doenças provocadas pelo lixo. Inglês trabalhou a leitura e construção de palavras, frases e pequenos textos em Inglês relacionados com a temática.

Procedimental: procurou-se desenvolver nos alunos a consciência crítica sobre as conseqüências que o problema traz à comunidade; as diversas formas de reciclar, reaproveitar e reutilizar o lixo. Para isto foram utilizados vários recursos audiovisuais, saídas de campo e aplicação de questionários de opiniões e das construções realizadas em educação artística e física, bem como, na coleta, organização e sistematização dos dados, levantados com a comunidade e na construção dos gráficos e tabelas matemáticas.

Atitudinais: como já exposto acima, foram oportunizados aos alunos, trabalhos para desenvolver a criatividade, autonomia, cidadania, cooperação, em todas as disciplinas envolvidas. O diálogo com os alunos sobre a necessidade de ter cuidados para com o meio ambiente e sobre a responsabilidade que cada um tem para com o mundo e a melhoria da qualidade de vida foi a tônica de todo o trabalho. Especificamente, o professor

de religião aprofundou habilidades e conteúdos ligados à ética, valores e princípios da relação Homem - Natureza.

Avaliação: ao iniciarmos o trabalho com a unidade didática, tomamos o cuidado de paralelamente com a mudança da metodologia mudarmos também a forma de avaliar os alunos. Os critérios de avaliação foram negociados com toda a turma, ficou decidido que o aluno seria avaliado pela participação, interesse, sua interlocução crítica na apresentação de resultado das atividades desenvolvida como: coleta, seleção, pesagem e confecção de gráficos, bem como seu interesse em sugerir soluções diante de problemas e conflitos surgidos.

A avaliação dos conceitos inerentes a cada disciplina também foi objeto de análise. Para tanto, foi utilizado um instrumento avaliativo onde se procurou detectar o conhecimento prévio dos alunos e posteriormente foi aplicado o mesmo instrumento para averiguar a influência das atividades na aprendizagem dos alunos.

Através da auto-avaliação, o aluno relatou verbalmente seu compromisso, participação e empenho nas atividades. Outra atividade avaliada foi a organização da exposição dos trabalhos montada pelos alunos

Análise da atividade: o trabalho foi muito gratificante. Foram muitos os avanços percebidos pelos professores. A atitude dos alunos quanto ao manejo com o lixo. O interesse e o envolvimento destes para com todas as atividades e para com a aprendizagem foi o grande ganho observado pelos professores com a implantação da unidade didática.

Os professores, que a princípio estavam temerosos de se lançarem no novo, conseguiram romper com suas limitações e realizarem, em sua maioria, um trabalho parceiro e interdisciplinar; outros, apesar de não terem conseguido se envolver tanto quanto gostaríamos, dentro de suas limitações, também conseguiram realizar um trabalho significativo e o grande ganho foi a aprendizagem realizada no coletivo.

Os obstáculos encontrados no percurso foram na sua maioria de ordem estrutural da organização do tempo na escola, da disponibilidade de tempo e vontade dos professores para planejarem e avaliarem o processo e a falta de um projeto que envolva a escola como um todo.

Refletindo sobre o realizado, e a partir do sucesso das atividades, pretendemos propor à direção da escola a realização de um projeto maior envolvendo toda a comunidade escolar, tentando, desta forma, superar os entraves estruturais enfrentados na implantação da unidade didática sobre o lixo. Acreditamos que, uma forma de fazer com que os professores se comprometam com a proposta, é que esta seja encaminhada desde o início, com a formação do grupo MIRAR, dentro da própria escola, de forma que os professores estudem os referenciais teóricos e construam eles próprios suas unidades didáticas. Gostaríamos de ser ajudados por outros grupos que estejam desenvolvendo trabalho semelhante, por meio de troca de experiências.

Trabalho nº 18

OFICINA DE DOBRADURAS PARA O ENSINO DE GEOMETRIA

Autora: Jóice Kubiczewski

1 - Contexto do relato

A experiência relatada é um trabalho realizado na disciplina de Metodologia do Ensino de Matemática, 5º semestre do curso de Licenciatura Plena em Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Três estudantes do curso realizaram a oficina com a orientação da professora, e compareceram, em média, nas quatro sessões de trabalho, oito alunos da 5ª série do Colégio Marista Champagnat.

2 - Natureza do relato

A oficina relatada é uma atividade inovadora, pois, além de ser realizada com material manipulativo para o ensino de matemática, é uma nova proposta de ensino para ser trabalhada em períodos extraclasse.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais a respeito de entes primitivos da Geometria Plana, figuras geométricas planas e espaciais; conhecimentos procedimentais, tais como habilidade motora, raciocínio lógico-dedutivo, crítica e leitura espacial, capacidade analítica e de classificação; conhecimentos atitudinais, com desenvolvimento de criatividade e colaboração.

4 - Tipo de atividade

A atividade é uma nova proposta pedagógica para o ensino da Geometria através de oficina de dobraduras. Diante das muitas dificuldades escolares, dentre elas a falta de material concreto de apoio para a ilustração das aulas, a dobradura, ou origami, pode ser um recurso simples e, se bem trabalhado, pode enriquecer muito as atividades a serem desenvolvidas nas aulas de Geometria. Nessa oficina, estudamos e aplicamos a dobradura como material ilustrativo para aulas de desenvolvimento do raciocínio geométrico dedutivo, da geometria plana e espacial.

5 - Análise da atividade

Os alunos foram receptivos ao método de trabalho. Demonstraram interesse nas atividades e rapidamente retomaram a linguagem matemática já aprendida na escola e passaram a utilizá-la. A partir da experiência realizada e do aprofundamento do estudo sobre dificuldades no ensino de geometria e sobre os níveis de Van Hiele, foram propostas novas oficinas estruturadas. Todo o trabalho serviu de base para a elaboração de Monografia de Conclusão de Curso da autora.

Trabalho nº 19

CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS: DA FANTASIA AO PRAZER DE LER

Autora: Thanira Chayb de Pillar

1 - Contexto do relato

O presente trabalho pretende relatar as atividades realizadas na Oficina de Contação de Histórias para alunos do 3º Ciclo (do turno da tarde), da E.M.E.F. ver. Carlos Pessoa de Brum, bairro Restinga Velha, em Porto Alegre. Os alunos do 3º ciclo, contadores de histórias/multiplicadores, de leitura, são orientados pela professora de Língua Portuguesa, responsável pela Oficina. Também estão envolvidos no projeto os alunos de Jardim e 1º ciclo (turno da manhã). Esse relato está fundamentado na importância de ouvir e contar histórias e objetiva promover o gosto pela leitura e pela escrita; estimular a criatividade e as formas de expressão corporal; estabelecer a ligação entre a fantasia e a realidade; ampliar experiências e o conhecimento do mundo e formar multiplicadores de leitura.

2 - Natureza do relato

Antigamente, as histórias, canções ou poesias eram transmitidas de boca-ouvido pela tradição oral. De um modo geral, os mais idosos passavam aos mais jovens as histórias que haviam aprendido com seus pais. Hoje em dia, mesmo com o advento do computador e dos games, é a força da palavra que ainda encanta e motiva as crianças. Penetrando no mundo da fantasia, muitas crianças solucionam seus conflitos íntimos por meio da identificação com as personagens das histórias. Os contos de fadas, as fábulas, a poesia nesta medida são de vital importância para o psiquismo infantil. Nosso projeto é um projeto interdisciplinar envolvendo a literatura infantil e os diversos aspectos da expressão oral e escrita.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A criança que ouve histórias educa sua atenção, desenvolve a linguagem oral e escrita, amplia seu vocabulário e, principalmente, aprende a procurar nos livros novas histórias para seu entretenimento. O leitor, com habilidade de leitura, é capaz de ultrapassar o limite das histórias e está em condições não só de aprender o conteúdo das obras lidas mas também de ser um narrador/multiplicar.

4 - Tipo de atividade

Os alunos de 3º ciclo (previamente selecionados) - contadores/multiplicadores de leitura - são orientados pela professora de português responsável pelo projeto, desde a escolha das histórias até a utilização dos vários recursos existentes para facilitar a narração de histórias, como a forma de contá-las, usando a entonação adequada, a ocupação cênica do espaço, gestos e expressões fisionômicas

apropriados, até a utilização e a confecção de recursos visuais, como as ilustrações dos livros, os bonecos de dedo, entre outros.

5 - Análise da atividade

No desenvolvimento da Oficina é importante destacar alguns aspectos:

Obstáculos: pouco tempo para o desenvolvimento da Oficina (um turno apenas);

Avanços: em relação à desinibição das contadoras de histórias e à interação com os alunos ouvintes das histórias;

Propostas de seguimento: gostaríamos de continuar o trabalho no próximo ano e estendê-lo para outros grupos de alunos.

Trabalho nº 20

DIÁRIO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR: UM INSTRUMENTO DE REFLEXÃO DO TRABALHO DOCENTE

Autores: Eduardo A. Terrazzan, Inés Prieto Schmidt e Maria Antonia Ramos de Azevedo

1 - Contexto do relato

O presente trabalho surgiu da necessidade de reflexão da prática pedagógica de alguns professores participantes do GTPF (Grupo de Trabalho de Professores de Física) formado por professores de Física de Santa Maria e por professores da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), reunidos semanalmente no Núcleo de Educação em Ciências (NEC/UFSM) para elaborar planejamentos de Física das três séries do ensino médio. A parceria entre professores em serviço e os professores formadores provenientes dos cursos de Licenciatura é fruto de um trabalho conjunto que se iniciou em 1995 no projeto de pesquisa denominado: "Atualização Curricular no Ensino de Física e a Formação Continuada de Professores". Como desdobramento deste projeto, iniciou-se em junho de 2002 um acompanhamento da prática pedagógica de alguns professores participantes do GTPF através dos seus relatos registrados nos diários, seguindo o esquema proposto por Porlán e Martín, (1997) no livro "El diario del profesor-un recurso para la investigación en el aula". Deste projeto participam 6 (seis) professores do ensino médio, 2 (dois) professores da UFSM e 1 (uma) professora da UNIFRA. Cada professor das universidades acompanha semanalmente 2 (dois) professores do ensino médio.

2 - Natureza do relato

A natureza do relato contempla a investigação da própria prática docente utilizando o diário sob os três aspectos apontados nos livros de Porlán e Martín (1997) a saber: "como instrumento para detectar problemas e explicitar as concepções", "como instrumento para mudar as concepções" e "como instrumento para transformar a prática". Além disso, pretende-se que o professor considere seu registro no diário como ferramenta para sugerir modificações nos planejamentos dos Módulos Didático-Pedagógicos realizados no âmbito do GTPF.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A pesquisa do acompanhamento da prática pedagógica do professor através de seus diários engloba conhecimentos de natureza conceitual, procedimental e atitudinal. O primeiro é contemplado através da descrição de fatos/episódios ocorridos em sala de aula. Estes, por sua vez, servirão de material de análise para o professor interpretar e levantar hipóteses explicativas acerca destes fatos/episódios, configurando a natureza procedimental. Ao utilizar o diário como instrumento para explicitar e mudar as concepções acerca de seu fazer pedagógico, o professor estará contemplando a natureza atitudinal da reflexão de sua prática docente.

4 - Tipo de atividade

A pesquisa está sendo desenvolvida em três frentes distintas: a coleta das informações, a análise das mesmas e redirecionamento do acompanhamento. A coleta das informações é semanal, a partir de entrevistas individuais feitas com os professores do ensino médio. Cada professor da universidade entrevista a 2 (dois) professores do ensino médio, durante uma hora. Estas entrevistas são gravadas em fitas de áudio e posteriormente transcritas. Cada professor da universidade analisa a transcrição de cada entrevista e discute os pontos principais com os outros dois entrevistadores em reuniões semanais. Nestas reuniões são realizados alguns apontamentos indicando eventuais redirecionamentos para os acompanhamentos da semana seguinte.

5 - Análise da atividade

Inicialmente os diários dos professores eram basicamente descritivos da aplicação dos Módulos Didático-Pedagógicos e de algumas situações que ocorriam em sala de aula. Após algumas semanas, percebemos que começam a aparecer tentativas do professor em explicar alguns fatos/episódios, levantando hipóteses que poderiam justificar os mesmos, coletando falas significativas de alunos.

Surgem também questionamentos acerca do fazer pedagógico, como, por exemplo, se o que está sendo planejado e aplicado, está adequado aos anseios de seus estudantes. Aos poucos começam a aparecer dúvidas e angústias, medos e incertezas sobre o domínio conceitual da física.

Embora avanços sejam muito lentos, percebemos que os professores do ensino médio estão comprometidos com a questão de analisar e modificar a própria prática docente. E este fato é ainda mais impressionante quando conhecemos a realidade do profissional da educação: elevada carga horária semanal, baixos salários e nenhum convênio oficial de formação continuada que estabeleça uma parceria entre escola e universidade.

Trabalho nº 21

A UTILIZAÇÃO DA LITERATURA INFANTIL NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Autor: Ana Cecília Togni

1 - Contexto do relato

Este estudo que ainda se encontra em andamento está sendo realizado em escolas públicas e privadas da região do Vale do Taquari, em classes de educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental.

2 - Natureza do relato

É uma pesquisa realizada tanto em sala de aula com minha participação como executante das atividades ou como observadora do trabalho dos professores, bem como nas horas do conto que realizo em escolas e bibliotecas da região.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Creio que neste estudo, estão envolvidos conhecimentos tanto conceituais (quando através de histórias infantis são realizados problemas e atividades para a construção de conceitos matemáticos) quanto atitudinais (pois através da "contação" de histórias infantis há a possibilidade da formação de atitudes que propiciem a construção do sujeito).

4 - Tipo de atividade

- Pesquisa bibliográfica, bem como produção própria, uma vez que utilizo histórias infantis que eu mesmo crio;
- Planejamento com professores;
- Conversas com as crianças;
- Elaboração de atividades envolvendo conceitos matemáticos, bem como análise das mesmas.

5 - Análise da atividade

Penso que nesta caminhada, que, como disse, não está concluída, a maior dificuldade encontrada foi a adaptação das histórias aos objetivos de construção de conceitos matemáticos em sala de aula. No entanto, à medida que as atividades eram elaboradas e testadas, tanto por mim quando trabalho com as crianças, como pelos professores, está sendo possível perceber que a partir das histórias infantis é perfeitamente possível integrar componentes curriculares, promover expressão oral e escrita, bem como desenvolver raciocínio lógico e interação entre os diversos grupos.

Penso que ainda há muito por fazer, novas histórias a serem produzidas e testadas, elaboração de atividades matemáticas diversificadas, sua aplicação e análise de resultados.

Trabalho nº 22

UMA ABORDAGEM TEMÁTICA SOBRE TELEFONIA CELULAR NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE FÍSICA

Autores: José André Peres Angotti, Mário José Van Thienen da Silva e Rejane Aurora Mion

1 - Contexto do relato

Esta proposta educacional está sendo desenvolvida e avaliada como parte da pesquisa de mestrado, com 12 alunos do 5º ano e 17 alunos do 4º ano do curso de Licenciatura em Física, noturno, da Universidade Estadual de Ponta Grossa – Ponta Grossa – PR, nas disciplinas Metodologia e Prática de Ensino de Física I e II. Estão envolvidos na pesquisa, também, 12 alunos do ensino médio, na disciplina de Física, na rede pública estadual em uma escola da região de Ponta Grossa.

2 - Natureza do relato

A pesquisa que desenvolvemos esta definida em um "estudo de caso", uma pesquisa em sala de aula, onde investigamos a própria prática docente.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: conceitos físicos envolvidos na fabricação e funcionamento de objetos técnicos contemporâneos: neste caso, conhecimento físico do Eletromagnetismo e, para isso, investigamos a telefonia celular;

Conhecimentos procedimentais: - levantamento e classificação dos aparelhos do cotidiano dos envolvidos; - vivência dos ciclos da espiral lewiniana de planejamento, ação, observação, reflexão e conseqüentemente re-planejamento; - estruturação das atividades nos momentos pedagógicos.

Conhecimentos atitudinais: - valor educativo da colaboração; - princípios educativos dialógico-problematizadores; - neste processo procuramos a autonomia por parte dos licenciandos no que se refere a criarem atividades educacionais próprias; - negociação de significados: reorganização dos conceitos de Física aproximando-se da categoria epistemológica dos conceitos unificadores (Angotti, 1993).

4 - Tipo de atividade

Planejamento, desenvolvimento e avaliação de atividades educacionais em Física, referentes a tópicos do eletromagnetismo. Produção de simulações para se problematizar conceitos e práticas, mas, principalmente, na busca da incorporação dos universais da Física envolvidos, viabilizada pelas simulações de fenômenos físicos implícitos.

5 - Análise da atividade:

Obstáculos:

- preconceitos dos alunos quanto à concepção de trabalho desenvolvida;
- dificuldades nos planejamentos das atividades devido às fragilidades na formação inicial em termos de conhecimentos da Física;

- prática incorporada na escolaridade com trabalhos individuais;
- conhecimentos em torno de hardware e software disponíveis.

Avanços:

- surgiu, com o desenvolvimento das atividades, um interesse por trabalhos colaborativos: nos planejamentos, por exemplo;

- com as simulações conseguimos problematizar conceitos e práticas que não é possível com o trabalho direto com objetos técnicos;

- suprir deficiências na formação dos licenciandos quanto a conceitos da Física;

- construção de um material didático com Física contemporânea.

- o "fazer diferente" se manifesta quando fazemos algo novo;

- instrumentalização para se fazer opções, denotando, assim, o poder de escolha nos licenciandos.

* Trabalho financiado pelo CNPq

Trabalho nº 23

USO DO MATERIAL DOURADO NO ENSINO DE NÚMEROS DECIMAIS

Autor: Rosane Lopes Jardim

1 - Contexto do relato

A experiência relatada é um trabalho realizado na disciplina de Prática de Ensino de Matemática, 8º semestre do curso de Licenciatura Plena em Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Esta oficina foi realizada com a orientação da professora em turmas de 6ª série da Escola Estadual de Ensino Fundamental Otaviano Manoel de Oliveira Júnior.

2 - Natureza do relato

A oficina relatada é uma atividade inovadora, pois, além de ser realizada com o material concreto para o ensino de matemática, é uma nova proposta de ensino para ser trabalhada em períodos regulares ou extraclasse.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Representação dos números decimais através de análise do material dourado. As operações adição, subtração, multiplicação e divisão de números decimais. Desenvolvimento de criatividade e colaboração entre os alunos.

4 - Tipo de atividade

A atividade é uma nova proposta pedagógica para o ensino de números decimais através de oficina com o uso do material dourado. Diante das dificuldades dos alunos na compreensão dos números decimais, foram desenvolvidos alguns trabalhos utilizando material concreto, obtendo assim excelentes resultados, ampliando as perspectivas em relação ao uso do material dourado.

5 - Análise da atividade

Os alunos com o uso desse material concreto obtiveram sucesso no aprendizado na representação de números decimais e suas operações. Com este material pode-se proporcionar momentos, para que o aluno possa mostrar o que ele é capaz de fazer e aprender com uma metodologia diferenciada. Todo trabalho serviu de base para a elaboração de Monografia de Conclusão de Curso da autora.

Trabalho nº 24

MUSEU INTERATIVO APLICADO AO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Autora: Regina Maria Rabello Borges

1 - Contexto do relato

Este relato envolve um trabalho realizado com professores de Ciências, Química, Física, Biologia e Matemática de diversos municípios do Estado cursando o Mestrado em Educação em Ciências e Matemática, da PUCRS, participantes da disciplina "Museu Interativo Aplicado ao Ensino de Ciências e Matemática".

2 - Natureza do relato

Trata-se de uma atividade integrada, planejada com o grupo de professores participantes, levando em consideração o contexto em que cada um atua na sua realidade escolar e o interesse específico de suas diversas propostas de pesquisa.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Os conhecimentos envolvidos referem-se tanto a conhecimentos conceituais e procedimentais como, e sobretudo, a conhecimentos atitudinais, destacando-se a discussão e construção coletiva de normas, princípios educativos e negociação de significados, com ênfase na autonomia, comprometimento e criatividade dos professores participantes.

4 - Tipo de atividade

A(s) atividade(s) proposta(s) caracteriza(m)-se por planejamento, discussão e testagem de novas propostas curriculares para a educação em Ciências e Matemática, integradas com visitas e/ou a partir dos experimentos interativos do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS.

4 - Análise da atividade

A análise desta atividade mostra aspectos altamente positivos e gratificantes, pelo envolvimento de todos, pelas trocas estabelecidas e pelos trabalhos realizados. O obstáculo encontrado e mencionado na avaliação do semestre foi a impossibilidade de alguns mestrandos cursarem a disciplina, devido ao horário em que foi oferecida (sexta-feira de manhã). Houve solicitação de uma nova oportunidade e, para os que cursaram, de uma continuidade no próximo semestre. Em síntese: professores que buscam sua educação continuada, entre os quais me incluo, enfrentam os mais diversos obstáculos e precisam essencialmente de espaço para se expressarem, trocarem idéias e se expandirem, ultrapassando seus limites e desenvolvendo ao máximo suas possibilidades, num crescimento conjunto.

Trabalho nº 25

LIBERTANDO-SE DO LIVRO DIDÁTICO A PARTIR DE PORTADORES DE TEXTOS ALTERNATIVOS

Autora: Lylian Brolese

1 - Contexto do relato

O trabalho desenvolvido reporta-se a uma turma de 24 alunos de 4ª série do Ensino Fundamental. O funcionamento é no turno da manhã, na Escola Estadual de Ensino Médio Gomes Freire de Andrade, no bairro Languiru, em Teutônia, RS.

2 - Natureza do relato

O relato consiste em compartilhar como são desenvolvidas todas as atividades e conteúdos referentes à 4ª série realizados através de questionamentos a partir de portadores de textos alternativos, como textos de jornais e revistas: escritos ou imagéticos, folhetos de propaganda, rótulos de embalagens, placas, fotos, filmes, vídeos, objetos de arte, músicas, alcançando assim a desvinculação do livro didático como manual sistemático a ser seguido. Dentre os textos mais usados estão os textos de jornal. A escolha do tipo de material se dá pela contribuição dos alunos também. Muitas vezes eles trazem para a sala textos com assuntos que consideram interessantes, muitas vezes notícias e, a partir daí, desenvolvemos as aulas.

Os assuntos a serem questionados surgem a partir da necessidade e curiosidade do grupo e sempre um assunto abre-se para um leque de novos questionamentos e diferentes áreas do conhecimento. O uso do jornal diariamente traz a informação atualizada e consigo inclusive a possibilidade de intervenção do aluno nos fatos a partir dessa informação.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A partir de um texto publicado na revista National Geographic Brasil de junho de 2002, páginas 140, 141 a 142, que trata sobre o elevado número de gêmeos no município de Cândido Godói, desenvolvemos:

Conhecimentos conceituais:

- aspectos formais da construção do texto. linhas, parágrafos, título;
- leitura, compreensão do texto;
- hipóteses apresentadas pelo autor do texto sobre o fenômeno dos gêmeos em Cândido Godói;
- a leitura e a escrita de números;
- a substituição da expressão Porto Alegre por outra do mesmo sentido (capital do Estado);
- ordem alfabética dos nomes dos gêmeos;
- nomes próprios;

- noção de pares, duplas, transformação de pares em valores;
- número da população em Cândido Godói e comparação com Teutônia;
- zona urbana e zona rural;
- identificação no mapa de onde se localiza Cândido Godói no Rio Grande do Sul, pontos cardeais, tipo de vegetação na região, distância de Porto Alegre, quem são seus vizinhos, que rio passa nas proximidades;
- região missioneira o que é, o que quer dizer (introdução da significação da palavra missioneira com os sete povos das missões jesuíticas);
- tribos indígenas que habitavam o Estado;
- tipos de imigrantes que habitam a região de CG e possibilidade de identificação de outros imigrantes;
- tipos de imigrantes que habitam o Rio Grande do Sul;
- taxa de analfabetismo, importância disso;
- a partir dos questionamentos surgiram dúvidas sobre como os gêmeos se formam, por que alguns são idênticos e outros não, o que abriu um leque de possibilidades de estudo dentro da biologia. Desenvolvemos ainda conceitos do funcionamento e partes do corpo humano, função do homem e da mulher, aspectos da reprodução humana.

Conhecimentos procedimentais:

- compreensão do vocabulário do texto e relação dos aspectos contidos no texto com o município onde moramos. Por exemplo: Cândido Godói é uma cidade pacata... O que quer dizer isso? E Teutônia é uma cidade pacata? Por quê? (Esse questionamento proporciona ao aluno um momento de reflexão sobre fato de Teutônia viver um momento de manifestações de violência e não ser mais uma cidade pacata)

Conhecimentos atitudinais

- significação da região de Hunsrück, na Alemanha, de onde vieram os primeiros pares de gêmeos para CG e para os habitantes de Teutônia no que diz respeito aos valores daquele tempo e de hoje, normas de vida, diversidade de culturas;
- taxa de criminalidade; o que é, possíveis causas;
- reflexão sobre os efeitos do álcool (cerveja) no corpo humano e a relação existente entre o autor enxergar dobrado pelo uso do álcool ou pelo elevado número de gêmeos;

4 - Tipo de atividade

Todos os questionamentos e conteúdos desenvolvidos surgiram a partir de aspectos e informações que apareceram no texto publicado na revista National Geographic Brasil.

Além dos questionamentos desenvolvidos em sala de aula, como atividade complementar e conclusiva do nosso trabalho, fotografamos vários pares de gêmeos e trigêmeos que temos em nossa Escola e montamos um painel identificando-os como

idênticos ou não. As crianças entrevistaram os gêmeos sobre aspectos afetivos (se são amigos ou não, se são solidários ou não, se têm os mesmos gostos ou não, se sentem as mesmas dores ou não, etc... já os aspectos físicos se apresentam quando idênticos ou não).

A primeira questão foi discutirmos e identificarmos através de investigação, o significado da palavra monozigóticos que aparece no texto para explicar gêmeos geneticamente idênticos. As crianças então foram conversar com pais, professores e médicos como se chamam os gêmeos idênticos e os não idênticos, para aí partirmos para a segunda parte da pesquisa.

Uma das alunas levou a pergunta a um médico que riscou a palavra no seu texto e disse que monozigótico estava errado, que era homozigótico. Tivemos, então, um impasse. Decidimos pesquisar mais, e decidimos que se o médico estivesse enganado nós mandaríamos para ele o resultado da pesquisa. Se o autor do texto da revista estivesse enganado, nós escreveríamos uma carta para a revista alertando sobre o engano. Pesquisamos com professores de biologia da escola e em livros e encontramos várias palavras para designar gêmeos idênticos e não idênticos; univitelinos, bivitelinos, monozigóticos, dizigóticos, fraternos e não fraternos. Encontramos que homozigóticos e heterozigóticos referem-se ao gen e não à divisão do óvulo.

Para as crianças nesse momento foi importante perceber que gêmeos idênticos são formados a partir da divisão de um óvulo e gêmeos não idênticos foram gerados a partir da fecundação de dois ou mais óvulos. Não nos aprofundamos no assunto por compreender a importância das crianças terem as informações enquanto têm significado para elas e também porque elas não têm condições de assimilar e compreender conceitos mais abstratos e mais profundos, os quais vão abordar em séries posteriores.

Então, mandamos para o médico um xerox com a informação correta e pretendemos ainda escrever para Cândido Godói, possivelmente para a Secretaria de Cultura, contando sobre nosso trabalho (momento em que trabalharemos produção de texto correspondência convencional) e para a revista National Geographic Brasil pretendemos mandar um e-mail, momento em que trabalharemos esse outro meio de correspondência eletrônica.

5 - Análise da atividade

Essa proposta de trabalho requer criatividade e agilidade no sentido de desenvolver as atividades e exercícios a partir do texto que surge no dia a dia. Nós fazemos as nossas aulas, mudamos, intervimos no processo da construção do conhecimento. Não existe um horário pré-estabelecido para trabalhar esta ou aquela disciplina. Os conteúdos vão sendo inseridos e desenvolvidos dentro do assunto de interesse que estamos desenvolvendo.

No início do ano, através de um encontro com os pais, esclareci sobre a forma de trabalhar com as crianças deixando claro que o conhecimento não acontece em gavetas, onde agora se aprende só determinada coisa e depois se aprende outra; que a

criança aprende tudo, o tempo todo, e as oportunidades para essa aprendizagem são as mais variadas possíveis. A avaliação é constante, permanente. Não existe um momento específico, à parte, com data marcada para a avaliação. A partir dos trabalhos desenvolvidos no caderno, em aula, da produção de textos, da leitura, da expressão oral observa-se e registra-se o crescimento das crianças, bem como também os aspectos a serem superados. Os resultados do trabalho realizado com as crianças, o crescimento, as conquistas individuais e em grupo são divulgadas aos pais e às crianças através de um parecer. Este parecer pretende contemplar todos os aspectos psico-afetivo-pedagógicos.

A criança também participa desse processo de consciência do próprio saber, de seus avanços, conquistas ou de suas necessidades.

As atividades são desenvolvidas em grupo, com o comprometimento de um ajudar o outro. Percebe-se que as crianças têm prazer em estar nas aulas e que cada dia apresenta-se como novidade, como um desafio.

Chegar a essa forma de trabalhar significou para mim trocar a casca, mudar conceitos e pré-conceitos, significou acreditar que é possível mudar e transformar nossas aulas em situações mais proveitosas e principalmente prazerosas. Acredito nessa forma de trabalhar, pois percebo bons resultados. As crianças têm prazer nas aulas e eu também, mas tenho certeza que muitas coisas podem ser buscadas e aperfeiçoadas.

Trabalho nº 26

O PROGRAMA ALFABETIZAÇÃO SOLIDÁRIA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Autoras: Rita de Cássia Pistóia Mariani e Janine Bochi do Amaral

1 - Contexto do relato

A URI Campus Santiago, em parceria com o MEC, Conselho da Comunidade Solidária, empresas e prefeituras, integra o Programa Alfabetização Solidária vinculado aos municípios de Conceição do Lago-Açú e Igarapé do Meio/MA.

2 - Natureza do relato

Este Programa desenvolve-se através de módulos com duração de seis meses, constituindo-se de duas etapas: Curso de Capacitação na Universidade Parceira e planejamento/execução de atividades voltadas à alfabetização de jovens e adultos nos respectivos municípios.

Os professores-alfabetizadores que atuam neste Programa são, em sua maioria, egressos dos cursos de magistério, visto que estas localidades são desprovidas de recursos humanos e financeiros.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Neste contexto, envolvem-se aspectos voltados à Alfabetização e à Alfabetização Matemática. Destacando a leitura: apreensão da função do texto, reconhecimento dos diversos tipos de texto e compreensão e interpretação dos respectivos textos; escrita: reconhecimento da função do texto e produção de textos coerentes e coesos; números e operações fundamentais: sistemas de numeração decimal, operações de adição, subtração, multiplicação e divisão; geometria: figuras planas e sólidos geométricos e medidas: peso, comprimentos, área, tempo, volume, massa e sistema monetário.

Sendo que todos estes conhecimentos conceituais estão organizados de forma que proporcionem: autonomia, solidariedade, exercício mais consistente da cidadania, bem como a responsabilidade social.

4 - Tipo de atividade

Desta forma, cada módulo do PAS permite a estes professores adquirirem maior experiência através de momentos de debates sobre orientações metodológicas, pesquisa, construção e análise de materiais didático-pedagógicos, planejamento individual e coletivo, execução e avaliação de tais planejamentos.

5 - Análise da atividade

Neste sentido, destacamos como obstáculos as precárias condições de infraestrutura nas escolas e nos municípios atendidos, bem como falta de informação e comprometimento com o desenvolvimento de cada localidade. Mesmo assim, com estes cinco módulos do Programa, em cada município, já podemos verificar alguns avanços: na redução dos índices de analfabetismo, na qualificação dos professores e no desenvolvimento social e cultural da comunidade que, direta ou indiretamente, participa do PAS.

Trabalho nº 27

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA NAS SÉRIES INICIAIS: ALGUNS CONDICIONANTES ESTRUTURAIS

Autores: Daniela Corrêa da Rosa e Eduardo Adolfo Terrazzan

1 - Contexto do relato

Este trabalho de pesquisa seguiu como linha metodológica a pesquisa qualitativa aliada à abordagem de estudo de caso, pois procuramos estudar as condições nas quais se desenvolve a prática pedagógica em sala de aula no que diz respeito ao ensino de Ciências.

Para Lüdke e André (1986), o estudo de caso apresenta características tais como: enquanto visam à descoberta, enfatizam a interpretação em contexto, buscam retratar a realidade de forma completa e profunda, visam a revelar a experiência vicária e permitem generalizações naturalísticas; os estudos de caso procuram representar os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vista presentes numa situação social e os relatos do estudo de caso utilizam uma linguagem e uma mais acessível do que os outros relatórios de pesquisa.

2 - Natureza do relato

Durante três meses do ano letivo de 2001, observamos, duas vezes por semana, durante duas horas, duas professoras de ciências que atuavam em turmas de quarta séries do Ensino Fundamental.

As turmas eram compostas por trinta alunos cada. As aulas de ciências eram ministradas por professoras com formação em nível médio durante uma vez por semana. Propusemo-nos a atuar, mediante a aceitação das professoras, como observadores durante as aulas de ciências, com o objetivo de coletar informações sobre a prática pedagógica do professor de ciências.

A escolha pela escola ocorreu em virtude desta ser a única, dentre 25 escolas de Ensino Fundamental de Santa Maria/RS visitadas, em concordar juntamente com seus professores de ciências em abrir seu espaço para que realizássemos nossa investigação em turmas de primeira a quarta séries.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Quanto ao primeiro condicionante estrutural (1. A atualização do professor como condição para a prática da ACT) da prática pedagógica, por nós discutido, as professoras observadas não participam de nenhum curso de atualização, segundo elas por falta de tempo, pois possuem um regime de trabalho de 40 horas semanais. Apesar de não disporem de tempo para participarem de cursos de atualização (as duas apontaram os cursos oferecidos tanto pela Universidade Federal de Santa Maria como pela Secretaria de Educação do Município ou do Estado como meio para atualização) demonstraram interesse

em participarem de Cursos. Uma das professoras expressou-se da seguinte maneira quando questionada sobre a atualização do professor como um condicionante da prática pedagógica: "Eu sempre quis estudar mais...inclusive propus às gurias da direção desta escola para me liberarem para eu cursar o Pedagogia noturno oferecido pela Universidade Federal de Santa Maria, mas não deixaram porque não tem professor para assumir uma parte de minhas aulas.. então né eu procuro ler jornais para me atualizar e só por enquanto."

Quanto aos segundo condicionante estrutural (2. Saberes necessários ao professor para uma prática da ACT), podemos dizer que as professoras apresentam uma certa carência no que se refere aos conceitos científicos básicos que envolvem o Ensino de Ciências e têm consciência deste fato. Para tentar superar esta carência, segundo elas, utilizam o livro didático como um material básico que as possibilita ensinar corretamente os conteúdos aos alunos, como podemos verificar através da fala de uma das professoras "como não sei muitas coisas de ciências não me arrisco muito...não falo sobre temas que não sei bastante como o efeito estufa...procuro falar somente o que está escrito no livro didático".

O terceiro condicionante (3. A busca por uma abordagem metodológica com vistas à elaboração de planejamentos didáticos-pedagógicos) refere-se à elaboração de planejamentos didáticos-pedagógicos a partir da escolha por uma abordagem metodológica. Percebemos que as professoras observadas não elaboram planejamentos, seguem, ao contrário, o índice do livro didático como meio para selecionar os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula. Como consequência desta atitude, não há a opção por uma abordagem metodológica em sala de aula, apenas a opção pelo uso do livro didático como meio para desenvolver o Ensino de Ciências.

Esse quadro reflete as limitações que o profissional de ensino enfrenta com relação ao processo de ensino e aprendizagem, como também a precariedade com que o Ensino de Ciências é desenvolvido nesta Escola, distanciando-se da possibilidade de alfabetizar seus alunos numa perspectiva de Alfabetização Científico-Tecnológica.

4 - Tipo de atividade

Discutindo sobre a prática pedagógica das professoras e os condicionantes estruturais, durante visitas, por nós realizadas, em Escolas de Ensino Fundamental da Rede Municipal de Santa Maria, com o objetivo de colher informações sobre a prática pedagógica do professor de Ciências, constatamos que as professoras de ciências, quando questionadas sobre o Ensino de Ciências, afirmam que crianças em idades entre seis e doze anos, alunos do Ensino Fundamental, não possuem capacidade de compreender noções e/ou conceitos científicos.

Diante desta afirmação tão presente no meio escolar, apontamos para o fato de que as crianças, nessa faixa etária, são capazes, e, estudos comprovam isso (Weissmann, 1998), de estabelecer relações, de atribuir significados às idéias incorporadas ao pensamento já existente, enfim, de praticar ações cognitivas.

As professoras também argumentaram que faltam materiais, espaço físico, preparação/formação, falta tempo para dedicar-se à preparação de atividades experimentais. Alegaram também que não dispõem de Livros e/ou Revistas de Divulgação Científica da área de Ciências Naturais. Constatamos que estas alegações servem de justificativas para uma prática pedagógica expositiva, no que se refere ao Ensino de Ciências, que se fundamentam apenas nas informações oferecidas pelo livro didático.

5 - Análise da atividade

Através das observações, verificamos que esta escola segue um Programa Curricular sugerido pela Secretaria de Educação do Município. Através da fala da coordenadora pedagógica, soubemos que esta Escola dispõe de autonomia para elaborar seu próprio programa curricular, mas não elaborou um Programa próprio que esteja em consonância com a realidade, apesar de alegarem o contrário, pois segundo a própria coordenadora pedagógica, a escola possui um programa próprio para o ensino de ciências. Ao compararmos o Programa da Escola com o sugerido pela Secretaria de Educação do Município, percebemos que eram exatamente iguais. Comentamos o fato com a coordenadora que não soube explicar o ocorrido.

As professoras observadas, por sua vez, não se sentem estimuladas quanto à construção de um Programa por motivos como a falta de apoio da escola, enquanto instituição, no que se refere a oferecer para o professor dedicar-se a este trabalho, no que se refere a condições para que ele se atualize em termos de conhecimentos necessários para a seleção de temáticas para a composição de um Programa de ensino, bem como para justificar a sua escolha em detrimento das temáticas propostas pelo Programa a eles proposto.

As professoras possuem formação de nível médio (Habilitação Magistério). Portanto, possuem uma formação precária, visto que o Curso de Magistério apresenta sérios problemas quanto a instrumentalizar os professores no que se refere a conceitos científicos.

Os professores não possuem o hábito de trocar idéias entre si. Quando questionados sobre isto, uma das professoras expressou a seguinte fala: "sempre procuro trocar textos com minha colega de turma, na verdade procuramos trabalhar os textos do mesmo livro didático!" É possível constatar que a troca de idéias, para esta professora se restringe a adotar o mesmo livro didático que sua colega, professora de outra turma de quarta série, utiliza.

A partir desta fala observa-se que a autonomia na escola ainda parece ser uma questão não debatida. Pois, autonomia é mais que a troca de sugestões de materiais didáticos; a autonomia no espaço escolar requer do professor, no caso do professor de ciências, um posicionamento sobre o que ensinar de ciências.

Trabalho nº 28

NOVAS INTERAÇÕES ENTRE SUJEITOS PARTICIPANTES DE SITUAÇÕES DE ESTUDO NA FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS

Autores: Camila L. Stumm, Clarinês Hames, Lenir Basso Zanon e Otavio Aloisio Maldaner

1 - Contexto do relato

Aulas de Ciências II e IV do Curso de Licenciatura Plena em Ciências, habilitação em Biologia ou Química da UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, desenvolvidas no primeiro semestre de 2001, com o envolvimento de aproximadamente 90 alunos e professores das áreas de Química, Física e Biologia, integrantes do GIPEC-UNIJUÍ (Grupo Interdepartamental de Pesquisa Sobre Educação em Ciências). Nestas aulas foram desenvolvidas, respectivamente, as Situações de Estudo "Alimentos: Produção e Consumo" e "Como o Ser Humano Percebe e Interage com o Ambiente". O foco de preocupação da pesquisa são as interações produzidas entre os diversos sujeitos.

2 - Natureza do relato

Trata-se de uma modalidade de formação interdisciplinar, na qual são desenvolvidas Situações de Estudo, estas entendidas como situações de um real dado, isto é, complexo, dinâmico, plural e conceitualmente rico, identificado com os contextos de vivência cotidiana dos alunos, sobre o qual eles têm o que dizer e são capazes de produzir novos saberes, expressando significados para tais saberes e defendendo seus pontos de vista (Maldaner & Zanon, 2001).

Através das atividades planejadas e desenvolvidas coletivamente pelos professores integrantes do GIPEC-UNIJUÍ, busca-se analisar e discutir tipologias de interação entre professores formadores e futuros professores, de forma a entender como tais interações relacionam-se com a perspectiva de redução do distanciamento entre as práticas diferenciadas na formação e atuação docentes.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Nas situações de estudo são contemplados conhecimentos de conceitos, procedimentos e atitudes ligados aos conhecimentos escolares de Ciências e temas transversais. Neste trabalho, buscamos analisar as tipologias de interações que aconteceram nas aulas de Ciências II e IV (filmadas e transcritas para possibilitar a análise). Entendemos que na medida em que for possível conferir visibilidade a práticas, concepções e crenças que determinam naturezas de interação profissional e analisar suas influências no ensino e na formação docente - na medida em que for possível analisar modos como concepções e práticas marcam as interações e modos como se dão as intervenções, nas negociações de sentidos e significados nos aprendizados - podem ser produzidos novos processos interativos constituidores dos sujeitos envolvidos.

A investigação considera que o aluno e o professor são ambos sujeitos ativos nos processos de ensino e de formação. Considera-se que a relação entre a pesquisa e a

prática (pedagógica/social) "não é uma relação entre uma teoria e uma prática, mas, ao contrário, uma relação assimétrica entre atores-sujeitos cujas práticas são portadoras de saberes diversificados" (Tardif, 2000, p.121). Investigam-se contextos de interação em que formadores de professores e futuros professores interagem na condição de sujeitos que produzem e que detêm conhecimentos mais ou menos fundamentados, explicitados, sistematizados, enquanto modalidades de interação profissional que possam contribuir para a superação do distanciamento vicioso, amplamente instituído, entre 'acadêmicos que produzem teorias' e 'práticos que executam a ação docente', a quem cabe simplesmente aplicar teorias produzidas por outros.

4 - Tipo de atividade

Podemos considerar as atividades desenvolvidas como novas orientações curriculares, planejadas, desenvolvidas e avaliadas por professores formadores, professores em exercício nas redes de ensino e por estudantes da graduação.

No entanto, as interações analisadas, especificamente neste trabalho, referem-se apenas às aulas de Ciências, nas quais é desenvolvida a primeira versão da situação de estudo que, posteriormente, é reelaborada com a participação dos professores das redes de ensino.

O trabalho baseia-se numa reconceitualização do que seja o ensino e a formação docente e pretende contribuir para ampliar a ação pedagógica. A análise considera a perspectiva da ação dialógica e intersubjetiva apoiada pelo argumento (Habermas, 1988), através da qual se constituem os processos do saber escolar como mediação dinâmica/dialética entre saberes cotidianos e saberes científicos diversificados. Como sugere Marques (1996, p. 86),

Desloca-se o foco de investigação, da racionalidade cognitivo-instrumental para a racionalidade comunicativa. Não mais se embasa o conhecimento na relação sujeito-objeto, mas na relação intersubjetiva que assumem atores sociais capazes de fala-ação ao se entenderem entre si sobre algo no mundo. Torna-se categoria básica a do entendimento: um processo intersubjetivo em que os participantes da interação coordenam suas ações à base de atos de fala que levantam pretensões de validade fundamentadas na argumentação. (MARQUES, 1996, p. 86).

Frente a limites do modelo de formação dominante, pautado na racionalidade técnica (Schön, 1983) que não considera a complexidade dos processos de ensino, os processos de conhecimento normalmente utilizados pelos estudantes, nem a essencialidade do papel mediador do professor na construção de novos saberes, é preciso considerar a emergência de uma forma outra de pensamento sobre a prática, uma epistemologia outra da prática, não mais restrita à visão positivista e restrita da prática. Pretende-se levar em conta condicionantes inerentes às situações concretas - complexas, singulares, dinâmicas, imprevisíveis e com incertezas - nos processos de formação de professores, tal como aponta Maldaner (2000, p.142) "o importante é que se passe a tratar as situações práticas, o mundo

da vida e os contextos estruturais, como um complexo global, sem fazer as simplificações e reduções próprias do paradigma positivista”.

5 - Análise da atividade

Entre as tipologias de interações analisadas, identificamos e qualificamos, ainda que em estágio preliminar, três modalidades:

- Interação Dialógica de Problematização: muitas vezes uma disciplina começa com a apresentação do programa, em que o professor faz uma problematização inicial através de questões. Isso expressa a intencionalidade de ouvir, de problematizar com os alunos, no sentido de estabelecer relações entre o conteúdo e as vivências dos estudantes.

Mesmo que a pretensão dessa modalidade de formação docente fosse a interação dialógica, essas nem sempre se configuram como tal. Porém, a validade desse tipo de interação poderia ser apontada no sentido de estabelecer um canal de comunicação entre os sujeitos envolvidos no processo (professor e alunos).

- Interação Monológica Extensiva: trata-se de uma interação em que o professor não dá atenção aos pontos de vista dos estudantes em sua explicação conceitual com caráter transmissivo. Há, por parte do professor, a expectativa de que os alunos signifiquem os conceitos ensinados, porém, não há percepção sobre a atividade compreensiva dos alunos nesse sentido. Essa é a forma mais tradicional de ensino, ainda bastante presente em aulas, em que o professor é um sujeito ativo, mas, muitas vezes, o aluno não corresponde à atividade cognitiva esperada.

- Interação Dialógica de Conceitualização: nessa modalidade de interação há negociação de significados ao conceito mediante argumentações, relações entre fenômenos e explicações teóricas com uso de linguagens específicas, em que todos os sujeitos são ativos, não só o professor.

6 - Considerações

Podemos dizer que a análise das interações mostra a presença de interações mais ou menos dialógicas e argumentativas que denotam maior ou menor grau de reflexividade sobre processos formativos vivenciados e que podem ser configuradas como mais ou menos colaborativas enquanto relações intercomunicativas mediadas por argumentos entre saberes diversificados, mais ou menos práticos, teóricos, teórico-práticos, cotidianos, científicos, disciplinares e interdisciplinares. Ainda que, de forma incipiente, a reflexividade se revela como um componente formativo que pode potencializar a atitude da pesquisa na forma da produção de um ensino de ciências que se contraponha aos moldes transmissivos pautados na racionalidade técnica, a investigação aponta para contribuições relacionadas à interação no coletivo como formação dirigida a uma abordagem mais dinâmica e plural da realidade, na licenciatura e na escola, através de mediações didáticas na forma interdisciplinar das Situações de Estudo.

Trabalho nº 29 O INSÓLITO NA DOCÊNCIA

Autoras: Aneli Paaz e Marlene Correro Grillo

1 - Contexto do trabalho

O trabalho foi realizado na cidade de Palmeira das Missões - RS, envolvendo 21 professores da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Borges do Canto, que atuam na formação de professores.

2 - Natureza do relato

O presente relato é uma investigação da prática docente que, a partir de uma questão norteadora, convidou os entrevistados a descrever um determinado acontecimento real e problemático de sala de aula e a identificar onde se localizaram os pontos vulneráveis da articulação entre o saber e o saber-fazer, entre o pessoal e o profissional, entre a pessoa do professor e suas práticas pedagógicas.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Os conhecimentos envolvidos no estudo abrangem conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais por abordarem vários ângulos da problemática psicossocial dos professores, salientando os aspectos que ultrapassam os limites da profissionalidade docente.

4 - Tipo de atividade

Análise e interpretação de entrevistas sobre situações problemáticas vivenciadas pelos professores em sala de aula que evidenciaram os problemas práticos que não encontram soluções oferecidas pela formação acadêmica tecnicista da maioria dos professores entrevistados.

5 - Análise da atividade

Emergiram das entrevistas situações insólitas, inéditas, vivenciadas pelos professores em sala de aula e que não fazem parte das funções docentes formais atribuídas a eles, nem pela literatura pedagógica e nem pela legislação oficial, em sua grande maioria. Vêm-se os professores entrevistados submetidos à contestação interna e externa de seu trabalho, sofrem ingerências externas de múltiplas origens, são alvo de descrédito público quanto ao domínio de seu saber profissional, necessitam "dar conta" em sala de aula de alunos que apresentam sérios problemas de saúde e de comportamento, são obrigados a exercer sua função em áreas de ensino com as quais não têm afinidade. Tudo isso, acrescido à sua preocupação com a formação de valores, num contexto de total desvalorização profissional, contribuindo para o denominado "mal-estar na docência".

Trabalho nº 30
PREPARAÇÃO PARA A CONSTRUÇÃO COLETIVA DO CURRÍCULO A PARTIR DA INVESTIGAÇÃO DA REALIDADE: UMA ABORDAGEM FREIREANA

Autoras: Carla Juny Soares de Azevedo, Maria Talita Fleig e Cristiane Camargo da Silva

1 - Contexto do relato

Participaram desta atividade professoras e alunos da Escola de Ensino Fundamental Municipal São Paulo (EMSP) de pré-escola à 4ª série do ensino fundamental, sendo que a mesma compõe uma proposta de planejamento coletivo das atividades curriculares.

A escola insere-se numa comunidade que apresenta grupos ou coletividades, assentadas em situação irregular em áreas de preservação ambiental e, portanto, em áreas impróprias ao uso e à ocupação urbana. Desprovidos do acesso ao saneamento básico ou à infra-estrutura urbana, muitos moradores ainda convivem com o risco eminente de desabamento da encosta do Morro onde habitam. Outros habitam às margens de curso d'água, ou em encosta do talude que margeia a Via Férrea, do Bairro Itararé, Santa Maria/RS.

2 - Natureza do relato

As atividades de Educação Ambiental aqui relatadas decorrem de um projeto de pesquisa, ensino e extensão, comprometido com a questão social, que busca construir um fazer colaborativo nas práticas pedagógicas e nas ações comunitárias, procurando aprofundar a comunicação da escola com a comunidade.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Neste sentido, reconhece-se como essencial a articulação entre os conhecimentos escolares, os advindos da vivência da comunidade e aqueles abarcados a partir da aproximação de técnicos de diferentes instituições governamentais e não-governamentais, como meio de fornecer o apoio necessário à organização comunitária de modo que esta possa reivindicar melhores condições de vida e o seu direito de acesso à terra urbana.

4 - Tipo de atividade

Tipo de atividade: Saída de campo - Caminhada Cultural no Itararé: "Vivenciando para Valorizar"

Com essa atividade procuramos vincular ações sociais e comunitárias com as práticas escolares, visando a ampliar a percepção com relação à totalidade dos aspectos que compõem a realidade local, contribuindo para a percepção do contexto por parte das educadoras da EMSP e favorecendo a partir dessa vivência a abordagem escolar. Esperava-se, através desta iniciativa, aproximar representantes de diferentes entidades governamentais e não-governamentais, cujos conhecimentos acerca das questões

ambientais, sociais, históricas e culturais do bairro poderiam ser compartilhados com os sujeitos sociais desse contexto, propiciando a democratização das informações existentes.

O roteiro foi traçado aprioristicamente pelos participantes/planejadores, tendo como objetivo percorrer os principais problemas sociais e ambientais da localidade, vivenciando o contraste existente entre estes e as belezas naturais e as potencialidades históricas, paleontológicas e paisagísticas do local.

5 - Análise da atividade

A partir da Caminhada Cultural ao Morro do Cechella, procuramos investigar o conjunto dos aspectos que compõem a realidade do Bairro Itararé, especialmente da porção onde se insere a comunidade da EMSP.

Tendo em vista a mobilização e o comprometimento que esta atividade gerou no âmbito das representações das diferentes entidades que se propuseram a participar, pudemos avaliar o efeito da mesma na esfera escolar. Pôde-se observar, a partir dessa experiência, que a maior dificuldade de se propor a articulação de práticas educativas entre escola, comunidade e sociedade em geral está na própria estrutura da escola que não prevê momentos para a participação dos professores em ações que extrapolem o seu domínio.

Assim, as educadoras se vêem impossibilitadas de se fazer presentes durante as reuniões de planejamento, em função do seu compromisso com a turma. Agendando-se para dias e horários a princípio compatíveis, esbarra-se na dificuldade destas estarem renunciando outros compromissos e até mesmo o descanso, o que impossibilita a interação completa destas profissionais no processo.

A presença desse obstáculo crucial revela o quanto a proposta de trabalhar a relação entre educação e sociedade ainda caracteriza algo longínquo da realidade de nossos educadores e principalmente das escolas.

Existe um discurso oficial que, ao mesmo tempo, incentiva e desestrutura essa prática, essa contradição, mantendo-se irrefletida no meio escolar; gera descrença quanto ao resultado da atuação política do educador para a prática educativa e quanto ao sentido de focalizar o real e com isso "desviar" o ensino dos conteúdos que precisa cumprir. Todas essas questões acabam imobilizando os educadores acostumados a assumir um papel estável, em espaços reduzidos, com o mínimo de contato com a sociedade.

Entidades participantes

EMSP, Escola Municipal de Educação Infantil Montanha Russa, Escola Estadual Augusto Ruschi, Núcleo de EA do IBAMA, Fundação Mo'ã, UFSM, PUCRS, Companhia Riograndense de Saneamento, Clube Comercial, Comitê Vacacaí-Mirim, Turismo Ecológico, Secretaria de Município de Saúde e Meio Ambiente, Conselho Municipal de Saúde, Centro de Promoção da Vida (Igreja Anglicana), Patrulha Ambiental da Brigada Militar, Associação do Recicladores de Papel Artesanal, entre outros convidados.

Trabalho nº 31

SEXUALIDADE: CONSTRUÇÃO COLETIVA DE UMA UNIDADE DE APRENDIZAGEM

Autores: Roque Moraes, Ronaldo Mancuso e Adriana Damasceno da Rocha Lucas

1 - Contexto do relato

O trabalho concretiza-se no município de Viamão, na escola municipal Gerônimo Porto. Envolve professores e alunos da quinta à oitava séries do Ensino Fundamental, atingindo as disciplinas de Matemática, Ciências, Estudos Sociais, Língua Portuguesa, além da direção e coordenação pedagógica da escola. No trabalho são envolvidos cento e vinte alunos.

2 - Natureza do relato

O trabalho aqui relatado faz parte de um projeto maior, financiado pelo CNPq, que visa a investigar modos de integrar educação continuada de professores com formação inicial e desenvolvimento curricular. O trabalho referente à presente apresentação consiste de um planejamento coletivo de uma unidade de aprendizagem e sua utilização nas salas de aula pelos professores participantes. Nisso também são envolvidos alunos de cursos de licenciatura e professores da PUCRS e do Museu de Ciências e Tecnologia. Além do planejamento e organização de atividades que compõem a referida unidade, também é trabalhada a fundamentação teórica que orienta o trabalho.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A unidade planejada e trabalhada em aula pretende possibilitar aos participantes uma apropriação dos discursos sobre sexualidade. As atividades pretendem tomar como ponto de partida o discurso cotidiano existente sobre o tema e reconstruí-lo, tornando os conhecimentos dos participantes mais complexos ao longo do processo. Ao mesmo tempo os participantes, especialmente os professores e licenciandos, procuram informações em diversificadas fontes, tais como: internet, livros sobre o tema, especialistas, organizações não-governamentais, além de outras.

Ao longo de todo trabalho, fundamentado em princípios de utilização do conhecimento inicial dos participantes, questionamento e problematização, fala e escrita focalizando especialmente a produção de narrativas, atinge-se tanto aspectos cognitivos como procedimentais e atitudinais.

4 - Tipo de atividade

O trabalho como um todo tem na educação pela pesquisa um de seus fundamentos.

O tema já surge como uma opção coletiva. A partir dele se inicia um levantamento de questões e problemas de interesse tanto de professores como dos alunos e da comunidade escolar. Esses questionamentos são categorizados e então são planejados

conjuntos de atividades para serem trabalhados em sala de aula, incluindo também os pais e a comunidade. No encaminhamento dos trabalhos envolvem-se todas as disciplinas.

As atividades construídas e realizadas até o momento envolvem uma diversificada gama de tipos de trabalhos: levantamento e registro de informações da comunidade escolar, obtidas por entrevistas e questionários, diálogos em sala de aula, produção de narrativas de diferentes tipos e envolvendo diferentes temas, escrita e reescrita com discussão de conceitos envolvidos, juris simulados, etc.

As atividades em seu conjunto pretendem possibilitar um envolvimento cada vez mais intenso com o tema sob investigação, possibilitando desta forma uma apropriação discursiva e uma complexificação dos conhecimentos dos participantes.

5 - Análise da atividade

O trabalho está constituindo um desafio para todos os participantes. Ao mesmo tempo em que se desenvolve uma unidade de aprendizagem a servir de base para um novo currículo, os participantes reconstróem seus modos de conceber ensino e aprendizagem. Nisso estão implícitas resistências e dificuldades, implicando ainda aprendizagens que requerem tempo e investimento de todos. Desta forma o trabalho apresenta altos e baixos, momentos de maior entusiasmo e de afastamento.

O grupo optou por dar continuidade ao trabalho no segundo semestre, o que já é um indicador positivo em relação ao interesse dos envolvidos. De parte dos alunos também parece haver interesse muito grande, tanto no trabalho com os licenciandos quanto com os professores. Entretanto, ainda é de conseguir-se um envolvimento mais intenso e interessado de todos, especialmente do grupo dos professores.

Trabalho nº 32

ESPETACULOSAS, COITADOS OU BEM FEITO! ALGUNS DISCURSOS SOBRE AIDS...

Autores: Sônia Regina da Luz Matos, Cristina Farias e Roque Moraes

1 - Contexto do relato:

Este trabalho foi realizado com professores do ensino público fundamental, nos municípios que participaram do Museu Itinerante. (o Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS tem um projeto chamado MUSEU ITINERANTE que promove exposições com uma carreta em alguns municípios do RS, tendo como objetivo: divulgar e provocar a realidade científica e tecnológica nessas comunidades. Nesse espaço itinerante, além do caminhão, com diversos atrativos tecnológicos e científicos, são oferecidas oficinas para a comunidade de professores do ensino fundamental desses municípios. No primeiro semestre deste ano, estivemos participando do Museu Itinerante nos Municípios de: Garibaldi, Camaquã e Charqueadas). Nosso trabalho centraliza-se nos participantes da oficina: "Escola na vida, vida na escola".

2 - Natureza do relato

Como parte do projeto do Museu Itinerante, temos como proposta de trabalho uma aula-oficina, com os professores do ensino fundamental. Nesse breve espaço e tempo, destinado ao trabalho no Museu Itinerante, abordamos temas do cotidiano da vida, para serem discutidos com o grupo de professores. Pensando numa perspectiva curricular que perceba a pluralidade dos "campos de estudos nas ciências", convidamos os professores participantes desse evento(aula-oficina) para narrar suas idéias sobre: AIDS ou SIDA.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Os conhecimentos envolvidos nesse trabalho estão em torno da consciência dos discursos que envolvem as propostas curriculares das escolas, envolvendo um dos campos de estudo nas ciências: AIDS, uma vez que este campo de estudos, é parte do cotidiano da vida e da escola.

4 - Tipo de atividade

Pedimos aos professores que escrevessem uma breve narrativa, colocando-se no lugar de uma pessoa que é portadora do vírus HIV. Partindo dessas narrativas, desencadeamos diálogos sobre os discursos que já foram ditos, "não ditos" e outros por serem ditos, sobre esse campo de estudos (AIDS). Alguns dos mitos e crenças que apareceram foram percebidos a partir da perspectiva de: "como essa pessoa pode ter adquirido essa doença?". Aqui acontecem as falas mais significativas da aula-oficina: chamaram de "coitados, os portadores que adquiriram o vírus por transfusão sanguínea e com drogas injetáveis"; "as espetaculosas, são as mulheres que deitam com todos, para essas é bem feito!"

5 - Análise da atividade

O objetivo do projeto e das atividades em torno desse trabalho é conhecer e (re)conhecer os discursos sobre alguns campos de estudos em ciências (no caso desse grupo de professores o campo de estudos AIDS). O objetivo não explícito é provocarmos os muitos diálogos da (re)organização dos currículos nas escolas de ensino fundamental, podendo percebermos (oficineiros e professores participantes) a pluralidade de discursos sobre os vários "campos de estudos nas ciências".

Trabalho nº 33

CONSTRUINDO A COMPREENSÃO DA IMUNODEFICIÊNCIA: UMA ABORDAGEM DAS QUESTÕES CIENTÍFICAS E SOCIAIS DA AIDS NO COTIDIANO

Autores: João Baptista Alvares Rosito e Eduardo Gaspar Justo Jardim

1 - Contexto do relato

O trabalho é resultado da experiência da construção coletiva de conceitos e aprendizagens em torno da AIDS com uma turma de 30 alunos da 5ª. série do ensino fundamental da Escola Municipal Jerônimo Porto, zona rural de Viamão, RS, dentro do projeto do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS "Educação em Ciências: preparando cidadãos para a realidade tecnológica e científica do novo milênio", que visa a oportunizar a alunos e professores a reconstrução curricular a partir de uma proposta de interdisciplinaridade.

2 - Natureza do relato

Trata-se de um conjunto de atividades realizadas na sala de aula com os alunos, cujo objetivo foi promover a discussão, o diálogo e a construção conjunta de aprendizagens em torno da AIDS, nas múltiplas questões que a doença perpassa, ou seja, tantos seus aspectos científicos quanto sociais. As atividades fizeram parte da elaboração de uma unidade didática sobre a Sexualidade, na Escola Jerônimo Porto, dentro da proposta de investigação e reformulação curricular do projeto da PUCRS, anteriormente referido. Centraram-se no debate coletivo: investigação dos conhecimentos prévios, pesquisa da realidade sociocultural dos alunos, bem como a crítica de materiais veiculados na imprensa. A produção escrita, a construção de argumentos e a comunicação entre o colegas nortearam as atividades, já que tais práticas docentes, dentro da concepção de mediação de aprendizagem, integram o corpo teórico do projeto.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Foram explorados os conhecimentos acerca da AIDS, tanto os aspectos científicos da doença como suas implicações sociais. Procurou-se debater os conceitos de síndrome, imunidade, deficiência, contágio, transmissão, agente infeccioso, prevenção, epidemia, discriminação, preconceito, entre outros. Infere-se, portanto, que se deu uma abordagem interdisciplinar a partir da ampliação da discussão sobre a AIDS nas mais diversas variáveis possíveis. A discussão de artigos referentes à doença veiculados em jornais propiciou o contato crítico dos alunos com o discurso midiático acerca da realidade, bem como incitou-os à tomada de posicionamento frente a situações polêmicas apresentadas pelos textos. O objetivo, em todas as situações, era propiciar um fluxo do maior número de discursos possíveis ao mesmo tempo, na tentativa de explicitar que os fenômenos sociais e o próprio conhecimento se estruturam a partir de sujeitos diversos e difusos nas estruturas em que se alocam.

4 - Tipo de atividade

As atividades realizadas aconteceram na sala de aula e compuseram-se basicamente de debates, problematizações, produções próprias dos alunos e, posteriormente, coletiva, que se inseriram num conteto mais amplo do Projeto "Educação em Ciências: preparando cidadãos preparados para a realidade científica e tecnológica do novo milênio". O grupo de estudo engajado no projeto estuda, a partir de pesquisa bibliográfica, discussão e planejamento de atividades, formas de alterar a estrutura curricular atual, conferindo-lhe caráter interdisciplinar e maior autonomia a professores e alunos, que são os sujeitos dos permanentes processos de interação de onde decorre a aprendizagem e a socialização de conhecimentos a partir do compartilhamento de experiências. No caso específico aqui relatado, o maior recurso foi o deslocamento da figura do professor como centro do processo para mediador e condutor do processo de construção coletiva da aprendizagem.

5 - Análise da atividade

As atividades evidenciaram a possibilidade de trabalhar de forma interdisciplinar temas que implicam conhecimentos de diversas áreas. Também mostraram que a discussão e a construção coletiva de conceitos são meios eficientes de reconstruir a lógica da sala de aula, isto é, conferir-lhe o caráter de epicentro do fluxo de discursos de diversas procedências. Assim, a aula passa a ser o ambiente em que alunos e professores procedem a "auto-organização" das múltiplas idéias apresentadas, que irão sustentar a elaboração de argumentos sobre determinados temas.

Trabalho nº 34
ALIMENTOS: PRODUÇÃO E CONSUMO - UMA SITUAÇÃO DE ESTUDO COMO FORMA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Autoras: Eva Teresinha de Oliveira Boff, Marli Dallagnol Frison, Camila Leindecker Stumm e Sandra Regina Buss

1 - Contexto do relato

Desenvolvimento da situação de estudo: "Alimentos: Produção e Consumo", no componente curricular de Ciências II no Curso de Ciências Licenciatura Plena, habilitação em Ciências no Ensino Fundamental e Biologia ou Química no Ensino Médio da Unijui, no primeiro semestre de 2001, envolvendo aproximadamente 45 alunos. Foram realizados encontros semanais, num total de 40 horas, com aproximadamente 15 professores de Ciências das redes de ensino de Ijuí e região, em atividades de formação continuada, no período de agosto a dezembro de 2001.

2 - Natureza do relato

Entendemos a situação de estudo como forma de viabilizar o processo ensino-aprendizagem. A situação de estudo deve ser concreta, da vivência dos estudantes, rica conceitualmente para os diversos campos da ciência, de forma a permitir a análise interdisciplinar. Ao desenvolvermos esta situação de estudo, temos a intenção de gerar conceitos científicos, verificar quais conceitos são percebidos pelos estudantes, qual o nível de compreensão que eles têm em relação ao alimento como fonte de matéria e energia, suas transformações em relação à nutrição e à saúde, reconhecendo aspectos socioculturais relativos à alimentação humana.

Pretendemos também promover uma articulação entre acadêmicos do curso de Ciências - Licenciatura Plena, professores integrantes do GIPEC da UNIJUI e professores de Ciências das redes de ensino, numa integração que visa à qualificação da prática docente.

A construção coletiva e a implementação dessa proposta pedagógica interdisciplinar, denominada situação de estudo, exige diversos momentos, tais como: planejamento coletivo no GIPEC-UNIJUI (Grupo Interdepartamental de Pesquisa Sobre Educação em Ciências), desenvolvimento da proposta junto aos estudantes do Curso de Ciências Licenciatura Plena e posteriormente desenvolvimento da mesma com os professores de Ciências das redes de ensino, para verificar a viabilidade de aplicação desta proposta no ensino fundamental, e, finalmente, reelaboração desse material pelos professores e bolsistas do GIPEC para que o mesmo possa ser disponibilizado de maneira impressa e eletrônica.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

As situações de estudo se configuram como uma proposta que pretende contemplar conteúdos de conceitos, de procedimentos e de atitudes. As atividades são realizadas em três momentos distintos, com os alunos e, também, com os professores: 1° - desenvolvimento de conteúdos de conceitos; 2° - discussão de procedimentos e atitudes; 3° - busca da adequação dessa proposta à sala de aula.

4 - Tipo de atividade

Foram realizados 10 encontros entre professores do GIPEC e professores de Ciências da rede municipal e estadual, provenientes de diversos municípios da região. A cada encontro, houve a participação de professores da Universidade pertencentes a diferentes áreas e departamentos: professores de biologia, de química, de física e de pedagogia, cada um contribuindo com seus conhecimentos para que os conceitos fossem abordados sob pontos de vista das diferentes ciências, de uma forma mais abrangente. Tanto as aulas no curso de graduação quanto os encontros com os professores de ciências das redes de ensino foram gravados em vídeo e posteriormente transcritos, para que se pudesse fazer uma análise do material produzido, aprofundando as discussões sobre a situação de estudo proposta. Durante o trabalho foram realizadas atividades práticas em laboratório, como: identificação de alguns componentes presentes nos alimentos, o efeito da saliva sobre o amido, fabricação caseira do queijo, entre outras, as quais auxiliam na compreensão dos conceitos científicos. Estas atividades foram importantes para a elaboração de conceitos de biologia, física e química, como transformação, acidez, calor, combustão, densidade, digestão, desidratação, fermentação, evaporação, ebulição, microrganismos, misturas e processos de separação, nutrientes, nutrição, precipitação, pH, substância, entre outros. A partir destas atividades e discussões, houve a participação de uma nutricionista, ressaltando a importância de ingerir alimentos conforme sugerido na pirâmide dos alimentos.

5 - Análise da atividade

Durante o desenvolvimento do trabalho sentimos resistência por parte de alguns professores de ciências das redes de ensino, principalmente em superar a fragmentação e linearidade dos conteúdos impostas pelos tradicionais métodos de ensino, frente à proposta do GIPEC-UNIJUI de organização curricular com base em situações de estudo. Esta nova forma de trabalho exige uma organização/articulação dos professores, uma vez que a maioria dos livros didáticos apresentam uma seqüência de conteúdos de forma linear e fragmentada. Para conseguir romper com esta linearidade é necessário uma busca constante de material bibliográfico e uma organização coletiva dos professores de diferentes áreas do conhecimento envolvidos no processo, isto representa resistência por parte de alguns e um desafio para outros, pois geralmente os sujeitos estão habituados ao trabalho individual e isolado.

Por outro lado, esta forma permite avanços significativos, uma vez que existe a troca de experiências. Os professores demonstram que existe a necessidade de implantar um novo método de ensino, que seja significativo ao aluno de tal forma que o mesmo seja incentivado a participar das discussões em sala de aula e se torne, cada vez mais, um elemento integrante do processo de construção do conhecimento, e não mais de transmissão do conhecimento por parte do professor, de forma linear. Pôde-se perceber a necessidade de buscar a compreensão dos conceitos de conteúdos do ponto de vista de diversas ciências, ressaltando a importância do ensino desenvolvido de forma interdisciplinar, e a necessidade, para tanto, de um diálogo maior entre os professores, da contribuição de vários professores de diversas áreas no desenvolvimento da Situação de Estudo em sala de aula. Desta forma, os conceitos são abordados de acordo com o nível de complexidade referente à série em que são desenvolvidos, e a cada nova abordagem os alunos vão ressignificando esses conceitos, sendo capazes de aplicá-los, de forma efetiva, na sociedade.

A troca de experiências entre os diferentes sujeitos e as reflexões no grupo proporcionaram a todos uma visão diferente de como abordar os conceitos das diferentes áreas do conhecimento, deixando de lado a forma de ensino fragmentada e linear praticada na maioria das escolas.

Proporcionamos espaços de discussão entre professores universitários, professores de Ciências e estudantes da licenciatura para que os mesmos pudessem interagir e refletir sobre as práticas pedagógicas de maneira a desencadear ações capazes de levar a mudanças curriculares e melhoria na aprendizagem escolar.

Pretendemos, no desenvolver do trabalho, organizar e analisar o material produzido durante o desenvolvimento da situação de estudo, fazendo uma discussão e aperfeiçoamento do mesmo com os integrantes do GIPEC – UNIJUÍ, para posterior produção de material didático que poderá ser utilizado como instrumento de apoio para os professores de Ciências do Ensino Fundamental das redes de ensino.

Trabalho nº 35

SITUAÇÕES DE ESTUDO E FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NATURAIS: IMPLICAÇÕES NA DINÂMICA DA SALA DE AULA

Autores: Milton A. Auth, Otávio A. Maldaner, Denise A. Wunder, Denise Pianesso e Silvia C. Binsfeld

1 - Contexto do relato

Vem tornando-se usual os participantes do GIPEC-UNIJUI planejarem conjuntamente as aulas de formação dos professores em Ciências através de quatro disciplinas específicas (Ciências I, II, III e IV). Neste relato trata-se da experiência desenvolvida na disciplina de Ciências IV, do Curso de Ciências: Licenciatura Plena, da Universidade de Ijuí, no noturno. Num segundo momento, contemplamos um grupo de professores de Ciências Naturais atuantes no ensino fundamental, 5ª a 8ª séries. Derivações desse trabalho são investigadas em escolas da região onde atuam os participantes do referido trabalho.

2 - Natureza do relato

- Planejamento e estruturação da *situação de Estudo* "Como o ser humano percebe e interage com o ambiente", por um grupo de professores da área de Ciências Naturais (Biologia, Física e Química);
- desenvolvimento da mesma, inicialmente, com uma turma de 35 licenciandos e, posteriormente, com um grupo de 22 professores de Ciências Naturais atuantes no ensino fundamental;
- investigação sobre implicações dessa experiência no trabalho docente do ensino fundamental.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Com a *situação de estudo*, buscamos desencadear uma forma alternativa de desenvolver o processo de ensino-aprendizagem e, ao mesmo tempo, contemplar conteúdos de Biologia, de Física e de Química, seja em termos de conceitos, de procedimentos e de atitudes e valores. Havia a preocupação em significar um conjunto de conceitos considerados representativos, que possibilitassem compreender o assunto explorado em sala de aula, e outros aspectos que interferem diretamente no ensino fundamental, a exemplo da análise de livros didáticos de Ciências Naturais. Tanto no planejamento quanto no desenvolvimento da situação em foco, buscou-se priorizar uma dinâmica de trabalhos de grupo pautada na dialogicidade, contemplando a questão de atitudes, como colaboração e o "estar aberto" a novas idéias e formas de proceder.

4 - Tipo de atividade

A partir de reuniões e encontros de discussões, de estudos e de planejamentos, buscamos produzir materiais didático-pedagógicos alternativos para o Ensino Fundamental, área de Ciências Naturais, configurados sob a ótica de Situação de estudo, com a participação direta de um grupo de 5 membros do GIPEC-UNIJUÍ

Com o desenvolvimento da mesma, tanto na licenciatura (formação inicial) quanto na formação continuada, buscamos investigar a viabilidade deste tipo de experiência, bem como suas implicações no processo de ensino-aprendizagem em escolas da região. A coleta e a análise de dados foi realizada com base em gravações e questionários envolvendo tanto licenciandos quanto professores participantes, conversas informais e observações diretas das práticas.

5 - Análise da atividade

Ainda que todos os participantes, tanto licenciandos quanto professores em serviço, tenham "aprovado" a proposta e demonstrado interesse em dar continuidade a essa forma de desenvolver o processo de ensino-aprendizagem nas escolas do ensino fundamental (5ª a 8ª séries), investigações posteriores demonstraram que muitas das boas intenções esbarram em diversos fatores já instituídos na realidade escolar. Exemplos oportunos são os currículos previamente determinados, mesmo que implicitamente, o pouco tempo dos professores para planejamentos, a formação fragmentada dos professores e dos alunos, e a forma individual de atuação.

Mesmo assim, já são percebidas algumas implicações decorrentes da experiência realizada, seja em relação à prática docente, seja em relação aos alunos. Conforme um dos professores, está sendo "bastante satisfatória" esta forma de trabalhar "pois constitui-se em uma maneira mais eficiente de superar a fragmentação e a linearidade dos conceitos e despertar o interesse dos alunos". Em relação aos alunos, inicialmente, eles têm oferecido uma certa resistência frente a essa forma de ensino, mas, aos poucos, dada a interação e a dialogicidade que se buscou priorizar, acabam se envolvendo mais nas atividades, ampliando seu interesse e, conseqüentemente, seu aprendizado.

Como essa pesquisa ainda se encontra em andamento, temos a perspectiva de ampliar as investigações e o grau de interação universidade-escola, com ganhos a favor de ambas as realidades, as quais se realimentam mutuamente.

Trabalho nº 36

LEITURA, ESCRITA E ORALIDADE NA PROPOSTA DO INTEGRAR

Autor: Clairton Soares Lopes

Partindo do conceito de educação como um processo sempre crescente de comunicação e de ação transformadora, um projeto pedagógico deve nortear-se pôr dados da realidade que impliquem no conhecimento do quadro social. Este conhecimento que deve abranger as necessidades de um grupo social, num dado momento, vai nortear as metas do processo educativo. Porém, esta apreensão da realidade não se coloca num nível meramente descritivo, pois ela deve ser compreendida na sua dinâmica, implicando os homens que se movimentam nesta realidade e as relações que eles mantêm entre si e com todo o quadro social.

Se todo o conteúdo do currículo é um componente cultural, a seleção dos projetos exige a seleção dos fatos e situações da cultura; esta seleção deve ser pensada pelo educador como resposta prática às proposições teóricas do projeto.

Dentro desta perspectiva teórico-metodológica do projeto integrar, o ensino de português não tem sido um desfiar de regras de ortografia ou de bem falar, nem a desautorização do saber lingüístico do aluno. Nosso objetivo, a partir dos trabalhos em sala de aula, é que os alunos, a partir do que já sabem e de seus vínculos sociais, desenvolvam suas habilidades lingüísticas, principalmente aquelas ligadas às práticas de leitura e de escrita e às situações de uso de fala pública e de fala orientada pela escrita.

Neste sentido, o eixo do programa de português são atividades de leitura e escrita que, num processo contínuo de uso, permitam ao aluno ampliar seu conhecimento operacional do sistema lingüístico, a percepção das estruturas da língua e a consciência das diferenças de uso e avaliações sociais destes mesmos usos.

Dentro desta perspectiva, o trabalho com português perpassa todas as atividades do projeto. O estudo da realidade brasileira, a reflexão sobre os processos político-econômicos, o resgate da memória do trabalhador, a organização de movimentos organizados e coletivos de construção de alternativas de trabalho e renda, tudo isso supõe a produção de roteiros; síntese; comentários; registro de informações; elaboração de esquemas, tabelas, gráficos; construção de argumentos; etc. E isso implica em ler e escrever, implica fazer opções dentre os recursos lingüísticos conhecidos e buscar outros em que se tem menos domínio.

Trabalho nº 37

UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA: O GTPF DE SANTIAGO/RS

Autores: Taniamara Vizzotto Chaves, Claudio Luiz Hernandez e Sandro Rogério Vargas Ustra

1 - Contexto do relato

Em função de nossa atuação no Curso de Matemática da URI/Campus Santiago, principalmente no que se refere aos estágios supervisionados nas escolas, mantemos um contato permanente com a maioria dos professores de Física da região de Santiago/RS. A partir deste contato e de outras ações, em especial uma investigação do perfil profissional dos professores da área e um curso de atualização e aperfeiçoamento sobre física ondulatória, ficou evidenciado um interesse, por parte dos mesmos professores, em constituir um espaço para estudos, discussões e reflexões acerca de suas práticas desenvolvidas em sala de aula. Desta forma, em dezembro de 2000, estruturou-se o Grupo de Trabalho de Professores de Física – GTPF/Santiago, envolvendo inicialmente cinco professores desta disciplina de escolas da região, um docente e uma bolsista de iniciação científica da Universidade. No início de 2002 passaram a fazer parte do GTPF dois docentes, também da URI, que atuam na área de ensino de física.

Como objetivo principal, o grupo pretende discutir modificações e reestruturações nos currículos desenvolvidos nas escolas da região, no sentido de contemplar tanto temáticas atuais quanto metodologias diferenciadas na abordagem dos conteúdos.

O GTPF/Santiago inseriu-se num contexto mais amplo, no qual faz parte o GTPF/Santa Maria, já consolidado e atuante no Núcleo de Educação em Ciências/NEC da UFSM. Assim, estão previstos seminários com os dois grupos para apresentação e discussão dos trabalhos implementados.

2 - Natureza do relato

Neste trabalho, enfocamos as expectativas dos envolvidos no GTPF/Santiago acerca da função do próprio Grupo e suas implicações no desenvolvimento dos trabalhos e nas interações interpessoais.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Nosso interesse nas expectativas e representações dos envolvidos nas atividades do GTPF - Santiago reside no fato de que são elas que fundamentam as ações dos professores e, conhecendo-as, poderemos, enquanto grupo, avaliar as contribuições do trabalho coletivo para os envolvidos e a sua própria evolução. Como estas expectativas fundamentam o próprio imaginário dos professores acerca das ações envolvidas no GT, compartilhamos, com muitos autores da literatura especializada da área, a importância de se delinear melhor este imaginário.

4 - Tipo de atividade

Para o desenvolvimento da investigação proposta foram: acompanhadas as atividades do GT, principalmente as reuniões periódicas que ocorrem nas tardes das sextas-feiras; implementadas entrevistas semi-estruturadas individual e coletivamente com os participantes; analisados os Diários da Prática Pedagógica dos envolvidos.

5 - Análise da atividade

Os resultados obtidos até o momento permitem apontar a importância de se conhecer as representações dos envolvidos num trabalho coletivo de formação continuada de professores, no sentido de que este trabalho seja realmente significativo para os mesmos.

As representações iniciais dos professores não eram claras. Estavam associadas à perspectiva do GT como um espaço de idéias prontas, de repasse de conteúdos e metodologias definitivas. Assim, são comuns, nesta etapa, afirmações como:

- O intuito da "... busca de uma nova metodologia..."
- O grupo como um meio para "... aulas poderiam ser um pouco melhores e mais atrativas...". Ou "... que se reunissem os professores da área de física, ... era essa minha expectativa, principalmente troca de experiências entre professores desta área, que é uma área bastante carente."

As atividades do GT em 2001 propiciaram aos professores um suporte teórico para suas dúvidas, em termos de conteúdos, e para a atividade de estruturação do planejamento didático ao longo do ano. As seguintes afirmações dos professores são exemplares neste sentido: "Eu quero ... que seja trabalhado em cima desse nosso planejamento ... e que, para o ano que vem, ... a gente melhore cada vez mais". "Muitas dúvidas que eu tinha em anos anteriores foram sanadas. ... Quando a gente conversa, a gente consegue sanar essas dúvidas. Antes eu tinha que tirar essas dúvidas sozinha em casa..."

Alguns conflitos originaram-se de expectativas dos professores, as quais não puderam ser concretizadas no espaço do GT, o que culminou com a saída de uma professora participante. Por outro lado, também foram verificados avanços, tais como a evolução para representações do GT como espaço de trabalho conjunto, de trocas de experiências e de afirmação profissional.

As atividades desenvolvidas até o presente momento, no ano de 2002, mostram que os professores participantes apresentam uma maior segurança em relação ao trabalho de planejamento conjunto no grupo. Essa segurança permite aos mesmos redimensionar ou reformular suas aulas a partir dos desenvolvimentos de 2001, de forma mais independente e coerente com seus objetivos.

Trabalho nº 38

OS AVANÇOS PEDAGÓGICOS E MUDANÇAS DE CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE FÍSICA A PARTIR DE UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA.

Autores: Daniela Viero Finamor, Eleú Lopes Pereira, Elizete Maria Fontana, Graciele Serafini Dapieve e Liziani Mello Wesz.

1 - Contexto do relato

Este relato apresenta as atividades desenvolvidas no Laboratório de Física da Uri-Santiago- Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, a partir da estruturação do Grupo de Trabalho de Professores de Física de Santiago, GTPF-Santiago.

Neste ano de 2002 participam do grupo cinco professores desta disciplina de escolas da região (atingindo 4 escolas de abrangência da 35ª Coordenadoria Regional de Educação), três docentes e uma bolsista de iniciação científica, ambos da Universidade.

O GTPF-Santiago mantém desde dezembro de 2000 reuniões periódicas, nas tardes das sextas-feiras, para estudos, análises e discussões acerca de conteúdos específicos e de metodologias pertinentes, de modo a organizar/elaborar atividades e planejamentos didático-pedagógicos para desenvolvimento em sala de aula. Inicialmente, optou-se por trabalhar no contexto da terceira série do Ensino Médio, pois todos os professores participantes atuam nesta série. Em 2002 continuamos com esta série para rever possíveis falhas nas atividades didático-pedagógicas propostas nos Módulos Didáticos Pedagógicos (MDP) elaborados no âmbito do grupo, para posteriormente serem aplicados em sala de aula, e aprofundarmos nossos conhecimentos dentro desse contexto.

2 - Natureza do relato

Neste relato é apresentada uma análise da visão dos professores atuantes no Ensino Médio e participantes do GTPF sobre sua efetiva participação no grupo, seus avanços, mudanças de concepções, dificuldades ou obstáculos encontrados a partir deste trabalho.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A proposta curricular estruturada/trabalhada pelo GTPF é articulada, mantendo momentos de problematização, de organização e de aplicação dos conhecimentos envolvidos, através do uso de recursos didáticos diferenciados. Além disso, procuramos reformular ou redimensionar a estrutura da Física Clássica desenvolvida atualmente no Ensino Médio, visando a implementar conteúdos mais significativos para os alunos.

4 - Tipo de atividade

Os planejamentos correspondentes foram elaborados para a terceira série do Ensino Médio e são subdivididos em Módulos Didáticos Pedagógicos (MDP). Como metodologia para a elaboração de cada MD, o GTPF adotou os Três Momentos Pedagógicos

definidos por Delizoicov e Angotti (1991). Em cada MD o grupo procura contemplar pelo menos uma atividade experimental de roteiro aberto, uma atividade de uso de texto de divulgação científica e uma atividade de problema aberto.

5 - Análise da atividade

Obstáculos:

- os professores não têm o apoio necessário da parte diretiva da escola;
- alguns dos professores que atuam no grupo são vinculados ao estado por contrato emergencial temporário, isto ocasiona uma carga horária excessiva;
- há carência de material didático (bibliografia e equipamentos de Laboratório), já que o espaço físico todas as escolas disponibilizam;
- a carga horária da disciplina de Física nas escolas estaduais é pequena.

Avanços:

Antes do GTPF

- os professores não elaboravam e implementavam estratégias didáticas adequadas às suas turmas, apenas adotavam um livro didático convencional, que era utilizado como guia absoluto;
- não havia, por parte dos professores e dos alunos, o questionamento dos conceitos trazidos nos livros didáticos;
- o ensino de Física era realizado mediante a apresentação de conceitos, leis e fórmulas, de forma desarticulada, distanciada do mundo vivido pelos alunos e professores;
- privilegiava-se o uso excessivo do cálculo, insistindo na solução de exercícios repetitivos;
- alguns professores na intenção de "vencer o conteúdo" trabalhavam apenas com esquemas de vestibular;
- os professores não trabalhavam atividades experimentais, apenas aulas expositivas e dialogadas, com utilização de fórmulas em situações artificiais, vinculado à linguagem matemática;
- os professores possuíam dificuldades e insegurança em relação à boa parte dos conteúdos a serem trabalhados em sala de aula;
- não havia motivação por parte dos estudantes, pois os conteúdos eram trabalhados de modo descontextualizado.

Depois do GTPF

- de modo geral os professores estão percebendo a relevância de relacionar o conteúdo estudado com o mundo vivencial do aluno, sua realidade próxima ou distante, os objetos e fenômenos com que efetivamente lidam, ou os problemas e indagações que movem a sua curiosidade. Este fato é evidenciado no momento de elaboração das questões problematizadoras de cada MDP;

- através dos encontros realizados, os professores encontram motivação para o exercício da atividade docente de forma atualizada;
- os encontros no GTPF dão o suporte necessário para as aulas, aumentando a autonomia e segurança do professor;
- é evidente o crescimento expressivo, em todos os níveis, dos participantes do grupo;
- maior segurança, por parte dos professores, para a discussão com os alunos de assuntos relacionados à Física e para realização de atividades experimentais, através de demonstração, observação, manipulação de situações e aparelhos do cotidiano do aluno;
- com esta metodologia percebe-se uma maior satisfação por parte dos alunos, tornando-os mais motivados.

Trabalho nº 39

A MEMÓRIA, A PACIÊNCIA E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

Autor: Milton Müller Rodrigues

1 - Contexto do relato

O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental Camila Furtado, localizada no bairro Floresta em Porto Alegre, com os alunos da 4ª série – tarde. A turma era composta por dez meninos e doze meninas. As atividades ocorreram no primeiro semestre letivo de 2002 e abrangeram as dimensões de três temas geradores: a memória, a paciência e a construção do conhecimento.

2 - Natureza do relato

Os alunos com os quais trabalhei são oriundos da Comunidade Vila dos Papeiros, localizada nas proximidades da escola. São crianças carentes, filhos de pessoas que recolhem papéis para posterior reciclagem. Algumas crianças, inclusive, participam da coleta juntamente com seus pais. O trabalho realizado de forma integrada com a professora regente da classe teve por objetivo resgatar a auto-estima do grupo e reavaliar o trabalho realizado pelos moradores da comunidade onde estão inseridos.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Oficina 1 – Memória.

Iniciei o trabalho apresentando-me ao grupo e posteriormente solicitei que cada aluno se apresentasse (nome, idade, local de nascimento, endereço atual, bem como outros dados que as crianças falaram espontaneamente). Após demonstrar claramente minha vontade de estar ali, informei que nosso trabalho era uma oportunidade de conhecer-nos e trocar experiências, conhecimentos.

A intenção era resgatar o que os alunos lembravam do lugar onde vivem e como vivem: observando e analisando a capacidade que possuíam em reter as idéias, as impressões e os conhecimentos adquiridos anteriormente; Resgatando suas lembranças, reminiscências, recordações.

Utilizando-me das experiências de suas vidas pregressas, através de suas relações, relatos e narrações nas quais estavam explicados e justificados os critérios adotados em suas ações cotidianas, assim como, as soluções que encontravam para solucionarem os problemas defrontados, entreguei a cada aluno um jogo de memória. Solicitei que, individualmente, exercitassem sua capacidade de memorizar cada peça e sua posição. É o que chamamos de memória fotográfica e/ou visual. A faculdade de reter e de lembrar posteriormente aquilo que se vê, se lê, de pessoas, coisas ou fatos vistos.

A intenção era fazer com que relembassem fatos, detalhes, ligados a incidentes de suas vidas e do local onde vivem, do bairro, de outros bairros e da cidade.

Após o exercício disponibilizei para o grupo papéis (folhas de revistas, de jornais, de livros, de papelão, de embrulho, de ofício com diferentes cores e distintos formatos e texturas) para que fossem manuseados. Indaguei as utilidades do material. Colhi informações e não informei nem comentei nada a respeito da Vida dos Papeleiros.

Posteriormente distribuí para o grupo cartões feitos de papel reciclado. Ou seja, um produto possível da transformação dos papéis que os moradores da Vila recolhem pela zona central da cidade, localizada próxima à comunidade onde moram.

Solicitei que cada criança pegasse um cartão (todos possuíam o mesmo tamanho e formato). E que cada criança combinasse com um colega uma imagem que seria posteriormente desenhada no cartão. A intenção era construir um jogo da memória. Assim cada dois alunos desenharam peças que se completavam e que tinham características trazidas de suas lembranças. Por exemplo: um aluno, em seu cartão, desenhou um barraco sem porta; o outro desenhou em seu cartão uma porta. Assim, as figuras completavam-se formando peças de um jogo da memória. Outro exemplo trazido foi uma carrocinha vazia em um cartão, no outro uma pilha de papéis e jornais. Os dois desenhos completavam-se.

Durante a construção do novo jogo da memória emergiram de suas avaliações que o papel que estavam utilizando era reciclado, ou seja, produto do trabalho de seus familiares e vizinhos da comunidade onde moram. Assim resgatamos a auto-estima do grupo e reavaliamos o trabalho dos moradores da comunidade onde estão inseridos.

Oficina 2 – Paciência

São conhecidas as dificuldades que passam os moradores da Comunidade Vila dos Papeleiros, em especial as crianças. Assim, a oficina com o tema Paciência teve o caráter de resgatar uma característica comum à vida de todos nós. Entendendo paciência como sendo uma virtude que consiste em suportar as dores, incômodos, infortúnios, com perseverança e tranquilidade, possibilitei, num primeiro momento, que, individualmente, cada criança montasse um jogo de quebra-cabeças que levei ao grupo.

O jogo de quebra-cabeças é considerado um jogo de paciência, pois é um entretenimento que consiste em reunir as peças separadas de um mosaico para formar uma figura. É um passatempo para uma só pessoa, no qual se fazem combinações com peças que formam uma imagem.

A intenção era que as crianças em confronto com dificuldades fossem capazes de superá-las individualmente e, assim, relacionava, constantemente, as dificuldades que a vida nos impõe e que somos obrigados a suportar e superar. A situação de acomodação e resistência que encontramos quotidianamente e que somos obrigados a superar na tentativa de compor um conjunto de expectativas sociais que são esperadas de cada um de nós.

Num segundo momento, trouxe para o grupo outra atividade lúdica que consistia em, a partir de várias peças, construir uma bola. Novamente as crianças necessitaram exercitar sua paciência, pois para conseguirem montar sua bolinha com as

peças soltas, utilizaram-se de diferentes habilidades motoras, além das já trabalhadas (memória e paciência).

Nessas atividades, uma vez que já conhecia o grupo e vice-versa, tive a oportunidade de auxiliar a professora regente da classe com relação a algumas dificuldades que determinados alunos possuíam como: visão, coordenação motora, realização de suas obrigações, vontades, necessidades.

Oficina 3 – Construção do conhecimento

Para construir um conhecimento significativo, há a necessidade de pormos em prática várias habilidades aprendidas anteriormente. Considerando que conhecimento é experiência, discernimento, apreciação e consciência de si mesmo. E, num enfoque filosófico no sentido mais amplo, é atributo geral que têm os seres vivos de reagir ativamente ao mundo circundante, na medida de sua organização biológica e no sentido de sua sobrevivência. É o processo pelo qual se determina a relação entre sujeito e objeto e a apropriação do objeto pelo pensamento, como quer que se conceba essa apropriação, seja como definição, como percepção clara, apreensão completa, variando o grau de passividade ou de atividade que se admitam nessa posição.

Para que cada aluno demonstrasse aquilo que aprendeu, suas idéias e noções acerca das informações trabalhadas na escola, bem como suas 'prática da vida', organizei, com as classes, uma grande mesa central na sala de aula, onde todos sentaram-se a sua volta.

Sobre a mesa coloquei as folhas de várias revistas em quadrinhos (Mikey, Pato Donald, Margarida), todas soltas e desordenadas. Aos alunos coube a tarefa de organizarem as revistas – seguindo a ordem das histórias.

As dificuldades foram muitas. Os alunos não conheciam as histórias que continham cada revista a ser remontada. Assim, não bastava seguir a ordem numérica, apenas. Necessitavam ler a história de cada página para observar se havia ou não coerência entre uma página e outra.

Nosso trabalho mostrou-se bastante gratificante, tanto para mim enquanto professor, quanto para cada aluno. Necessitamos de vários encontros a fim de organizarmos novamente todas as revistas que foram inicialmente desmembradas.

Nesta atividade, os alunos puderam constatar, além das normas de convivência, o conhecimento que adquirem ao frequentar a escola. Não apenas saber ler e escrever. Demonstraram coerência, discernimento, clareza. Souberam fazer relações entre fatos e locais, valorizaram diferentes manifestações culturais, diferentes estratos encontrados nas camadas sociais das quais pertencemos ou não pertencemos e, o mais importante, que independentemente da possibilidade de consumo que cada pessoa possua, há, através do trabalho e do conhecimento, novas possibilidades a serem atingidas. Em suas ações ficou expresso que apesar de pertencerem atualmente à classe pobre de nossa sociedade, com paciência, trabalho e conhecimento há possibilidades para saírem da situação de pobreza que se encontram atualmente.

4 - Tipo de atividade

Oficinas. Todas as informações foram gravadas e posteriormente transcritas para o diário de campo. Algumas foram anotadas diretamente no diário de campo.

5 - Análise da atividade

Entendo que para ensinar e educar crianças o professor necessita analisar como se produz a inserção subjetiva da criança na cultura, esta introdução dá através de laços que vão se estabelecendo entre ela e os adultos que entram em cena no decorrer de sua vida. Segundo Silvia Molina (2001, p.153),

Os adultos que encarnarão diferentes funções nas diversas instâncias psíquicas (materna, paterna e sociocultural) avalizam e disparam a produção discursiva da subjetivação e, em conseqüência, facilitaram a estruturação assintomática da organização cognitiva (estruturação da inteligência) e da organização cognoscente (organização instrumental para montar o conhecimento).

Educar, ensinar e aprender são operações da ordem da linguagem que se caracterizam nas transmissões do âmbito da consciência. A criança deverá moldar sua inserção nos laços sócio-institucionais primários e, através deles, ir construindo sua realidade. O educador deverá respeitar o tempo da criança para introduzir operações possíveis. O desejo de dar conta dos problemas, confrontos e mal-estar da vida, gerando assim condições para ir substituindo a mãe no cuidado de si próprio.

O sujeito cognoscente, o sujeito da aprendizagem, consolidar-se-á na vida da criança quando a escola garante os fundamentos da passagem da instância paterna para a instância sociocultural na qual a instituição educativa desempenhará um importante papel. Para que as instituições educativas possam dar continuidade à função constituinte das funções parentais, terão que ser primeiramente estruturantes e secundariamente educativas. Assim sendo, organizei as atividades resgatando a memória, a paciência e a construção do conhecimento.

Trabalho nº 40

PRÁTICA EM DUPLA DE ENSINO DE MATEMÁTICA I

Autores: Guilherme Germano Kilpp e Sandra Dorveli Andres

1 - Contexto do relato

Esta atividade foi desenvolvida com 31 alunos da 7ª série da escola de ensino fundamental Escola Municipal junto à Fates de Lajeado, durante aproximadamente dois meses, correspondendo a Prática de Ensino de Matemática I.

O trabalho envolveu a matemática em sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas.

2 - Natureza do relato

Este trabalho consiste no desenvolvimento de atividades em sala de aula envolvendo problemas do dia-a-dia: leitura e interpretação de gráficos, mapas, endereços, controle de estoques e produção através de representação gráfica.

Da mesma forma procurou-se capacitar o aluno para a resolução de equações e sistemas de equações a partir da interpretação de problemas.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: conhecimentos conceituais prévios, tais como o emprego da maioria dos pais ser industrial e comercial, devido a isso, os alunos já possuem alguma ideia sobre os assuntos. Com isso ocorre um estímulo à procura de mais informações e curiosidades.

Conhecimentos procedimentais: coleta de dados para a avaliação e elaboração de atividades que envolvem representação gráfica em sistemas de equações.

Conhecimentos atitudinais: em forma de trabalhos em grupos, promovendo a colaboração e cooperação entre os alunos, bem como sua autonomia e criatividade na resolução de problemas.

4 - Tipo de atividade

Foram desenvolvidas atividades de representação gráfica, a partir de materiais coletados pelos alunos, envolvendo sistemas de equações e pontos cartesianos. Resolução de problemas através de sistemas de equações de 1º grau. Essas atividades eram inovadoras uma vez que os alunos puderam desenhar, por exemplo, a localização de sua casa por meio de um plano cartesiano.

5 - Análise da atividade

Através de uma reflexão nossa sobre as atividades desenvolvidas, encontrou-se algumas dificuldades conceituais, ou seja, para resolver sistemas haviam algumas

dúvidas em relação à resolução de números inteiros, bem como tabuada, dificuldade essa vinda de séries anteriores dos alunos.

Na resolução de problemas através de sistemas de equações, sua montagem foi satisfatória em relação à compreensão pelos alunos, pois esses sistemas faziam parte do cotidiano deles.

O trabalho foi desenvolvido em dupla por parte dos professores, que aprenderam e cresceram com as diferenças de cada um.

Trabalho nº 41 TUTORIA FUNCIONA?

Autora: Elisete Coser

1 - Contexto do relato

Esta atividade está sendo desenvolvida com 5ª e 6ª séries do ensino fundamental e 1ª e 2ª séries do ensino médio, na Escola Estadual Ilópolis, sendo que o trabalho com tutores é feito apenas na área de Matemática e Física.

2 - Natureza do relato

O trabalho está sendo realizado em sala de aula e também fora dela, visando a uma diminuição na heterogeneidade da aprendizagem no ensino de Matemática e Física.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: todo e qualquer conteúdo em que os alunos apresentarem dificuldades.

Conhecimentos procedimentais: eleição dos tutores; observação e listagem das dificuldades apresentadas; reuniões quinzenais com tutores; escolha de algumas atividades para serem aplicadas à toda a turma no intuito de obter uma melhor compreensão do conteúdo; trabalhos em grupo.

Conhecimentos atitudinais: com o trabalho de tutoria é desenvolvido a colaboração entre colegas, o respeito à diversidade, pois cada um de nós aprende de uma maneira individual. Incentivar a curiosidade e a criatividade para conseguir atividades interessantes que cativam os colegas que estão sendo tutorados. Incentivo geral ao estudo.

4 - Tipo de atividade

- trabalhos em duplas ou trios (um tutor e tutorados)
- reuniões dos tutores com o professor, quinzenalmente, para que os tutores apresentem a lista das dificuldades de seus colegas ao professor, bem como algumas sugestões de atividades escolhidas por eles. Organização das próximas aulas.

5 - Análise da atividade

Este trabalho surgiu devido à falta de integração dos alunos de cada turma e aprendizagem muito heterogênea. Então tentei introduzir este método para observar o rendimento das turmas, tanto na integração como no aprendizado.

Obstáculos encontrados: no ensino fundamental, encontrei algumas dificuldades com os tutorados, os quais ao invés de tentar sanar suas dificuldades com os colegas tutores, apenas copiavam as respostas dos exercícios. No ensino médio houve poucos tutores o que resultou num maior trabalho para eles. Em vista destes obstáculos, o que poderia fazer para obter ainda um melhor rendimento com os alunos?

Avanços: com os alunos do ensino fundamental conseguimos que mais alunos aprendessem a maioria dos conteúdos e evitassem as promiscuidades em sala de aula, promovendo uma aliança firme entre os colegas. No ensino médio, houve mudança de comportamento de alguns alunos desestimulados e com pouca frequência, os quais começaram a participar mais das aulas, melhorando seu aprendizado.

Trabalho nº 42

ESTÁGIO EM TRIO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Autor: Jânine Brum, Leandra Soltier e Marione Thomas

1 - Contexto do relato

Esta atividade ocorreu na Escola Est. Carlos Fett Filho, na cidade de Lajeado. A turma que participou da atividade era de 6ª série do Ensino Fundamental, turno da tarde, composta de 24 alunos.

2 - Natureza do relato

Pesquisa em sala de aula, na disciplina de Matemática, do Ens. Fundamental, através do estágio de Prática de Matemática I do curso de Ciências Exatas.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Planejamento do conteúdo de Números Inteiros Negativos envolvendo as 4 operações. Observação da turma para posterior integração no contexto escolar. Prática de ensino com observação das outras estagiárias, para discussão e reestruturação do planejamento.

4 - Tipo de atividade

Nesse nosso planejamento elaboramos as atividades didáticas e adaptamos o conteúdo à realidade dos alunos. As atividades eram discutidas entre os licenciandos envolvidos e a professora coordenadora. Foi feito registro individual de cada aula, no formato de diário, como auto-avaliação.

5 - Análise da atividade

Dificuldades de seguir uma proposta diferenciada daquela tradicional na escola, que não problematiza os Números Inteiros Negativos. Esse tipo de atividades motivou os alunos, proporcionando para nós uma realização, não só em sala de aula, mas na elaboração e reestruturação do planejamento.

Trabalho nº 43

UMA DISCUSSÃO SOBRE A NATUREZA DO TRABALHO CIENTÍFICO NO ENSINO MÉDIO: UM EXEMPLO ATRAVÉS DA TEORIA DA RELATIVIDADE RESTRITA.

Autores: Janete F. Klein Köhnlein e Luiz O. Q. Peduzzi

1 - Contexto do relato

Esta pesquisa vem sendo desenvolvida na perspectiva de contribuir para uma atualização curricular no ensino de Física do Ensino Médio. Nesse sentido foi elaborado um módulo didático que está sendo testado em uma turma do Ensino Médio de uma escola pública da Região Oeste do Estado de Santa Catarina. A intervenção em sala de aula está acontecendo pela própria pesquisadora, em uma 4ª fase (correspondente a 2ª série), com 33 alunos, na Escola de Educação Básica Presidente Artur da Costa e Silva, pertencente ao município de Xanxerê.

2 - Natureza do relato

Com a intenção de contribuir no avanço de discussões sobre as possibilidades de introduzir a Física Moderna no Ensino Médio, estruturou-se com base em bibliografia já existente o módulo didático. Essa proposta foi elaborada com referência nas competências e habilidades sugeridas para o ensino de Física pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Nesta perspectiva, o objetivo da presente pesquisa é abordar aspectos da Teoria da Relatividade Restrita no Ensino Médio, com ênfase na História e Filosofia da Ciência, visando a despertar o interesse do aluno pelo tema e promover uma visão crítica sobre a natureza do trabalho científico.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Tópicos que estão contemplados no módulo didático:

- características da concepção empirista-indutivista de ciência;
- exemplos para mostrar algumas limitações dessa visão;
- aspectos históricos da evolução da Física Clássica e a relação com a concepção de ciência dominante;
- os postulados da Teoria da Relatividade Restrita;
- concepção de ciência einsteiniana e kuhniana;
- conseqüências da Teoria da Relatividade Restrita: adição de velocidades, limite de velocidade, a contração do espaço e a dilatação do tempo;
- aspectos sociais e políticos do ícone Einstein: sua infância e a relação com a ciência, o contexto da formulação da TRR, o prêmio Nobel, a relação com a bomba atômica, entre outros.

4 - Tipo de atividade

O módulo didático foi planejado de acordo com os três momentos pedagógicos de Angotti e Delizoicov (problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento) e contempla atividades para serem desenvolvidas em 13 horas-aula. No primeiro momento, o da problematização, levou-se os alunos a refletirem sobre o trabalho científico, procurando explorar, através de suas respostas a questões propostas e de suas representações em forma de histórias em quadrinhos, suas noções sobre aspectos relacionados à natureza da ciência. Na organização do conhecimento, está sendo apresentado o conhecimento propriamente dito, relacionando-o com as idéias apresentadas pelos alunos nas atividades anteriores. As aulas estão sendo desenvolvidas principalmente através de discussões e leitura de alguns textos, além disso, estão sendo usadas as próprias histórias em quadrinhos feitas pelos alunos, figuras, fotografias de cientistas, exposições em forma de diagramas, atividades em grupos, apresentação de trabalhos pelos alunos, etc. E na aplicação do conhecimento, novamente será aplicado o questionário inicial e outras situações para serem respondidas.

5 - Análise da atividade

A concepção empirista-indutivista é a que ainda prevalece no ensino de Ciências, e esta atividade visa a discutir as suas limitações.

A avaliação da proposta que está sendo testada será feita através da análise das respostas dos alunos, dadas as questões de problematização e de aplicação do conhecimento, isto é, antes e depois de estudar o assunto. Além disso, a avaliação também será feita através de entrevistas semi-estruturadas com um grupo de alunos, para que avaliem a proposta desenvolvida em sala de aula.

Trabalho nº 44

CIRCUITOS ELÉTRICOS, EM SÉRIE E PARALELO, ATRAVÉS DE EXPERIÊNCIAS

Autores: Geverson Luis Rabaiolli, Aline Dörr, Andréia Pavan, Celeni Maria Janes e Cristina Friedrich

1 - Contexto do relato

Aulas que ocorreram na disciplina de Laboratório de Ensino III, no curso de Licenciatura em Ciências Exatas - UNIVATES. A disciplina constitui-se de um curso de extensão ministrado por futuros professores, graduandos do 3º ano deste curso, para estudantes de ensino médio.

2 - Natureza do relato

Pesquisa em sala de aula, para uma nova forma de ensino.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

- Conhecimentos prévios sobre circuitos em série e paralelo;
- Experiências práticas, confrontando as idéias prévias e as novas idéias;
- Colaboração e interação entre professores e alunos.

4 - Tipo de atividade

- Experiências sobre circuitos elétricos em série e paralelo, partindo do conhecimento prévio do aluno;
- Atividades e experiências práticas em pequenos grupos, seguidas de debates no grande grupo.

5 - Análise da atividade

Obstáculos:

- passividade de alguns alunos no debate;
- dificuldade dos alunos, de superar barreiras do ensino tradicional, expressar idéias prévias e distância entre aluno e professor

Avanços:

- o grupo de alunos percebeu a diferença do modo de trabalho, e o comportamento deles mudou, sendo que as barreiras do ensino tradicional foram se rompendo, professores e alunos passaram a formar um só grupo de trabalho.

Propostas de seguimento:

- com este trabalho, percebemos a importância de considerar e partir das idéias prévias para que se obtenha um avanço conceitual maior;
- podemos verificar também que atividades práticas utilizando exemplos do cotidiano e adotando-se uma postura de amizade e companherismo entre professores e alunos tornam mais interessante a aprendizagem do conteúdo por parte do aluno.

Trabalho nº 45

A PRESENÇA DO LÚDICO NA HORA DO CONTO

Autoras: Aline Guilhon Alves, Denise Silva de Moura Martins, Jacqueline de Souza Maciel, Mauren Poças e Viviane Souza de Leão

1 - Contexto do relato

Esta pesquisa foi organizada por uma equipe composta por cinco acadêmicas, do curso de Pedagogia da Universidade Luterana do Brasil – Canoas-RS, no turno da noite com a orientação da docente titular da disciplina de Recreação e Psicomotricidade.

2 - Natureza do relato

Através de estudos de investigação propostos pela disciplina em pauta, realizados no espaço da academia e em experiências em sala de aula, foi possível assumir o desafio do ensino com pesquisa na prática pedagógica e acreditar na importância do lúdico no trabalho com as crianças da Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental, pois contribui e estimula o processo de aprendizagem dos alunos nesta faixa etária, onde o material concreto faz-se necessário.

Além disso, este estudo teórico reflete a importância do lúdico no desenvolvimento da criança, tendo grande valor no momento da hora do conto. Baseando-se em vários estudos, podemos assegurar que contar histórias para as crianças, envolvendo o lúdico, torna-se mais significativo e prazeroso, além de facilitar a compreensão e estimular a fantasia que é inerente à criança.

É importante salientar que a arte de ouvir e contar histórias permite à criança utilizar sua memória para a criação de contos e reforçar o seu vocabulário, desenvolver sua personalidade inconscientemente e organizar seus pensamentos. Além disso, promove a criatividade para construir recursos como: fantoches, dobraduras, brinquedos, etc. e ainda aproveitar estes recursos para estimular a dramatização. A pesquisa realizada aponta que o contexto da brinquedoteca nas instituições de ensino deve ser conquistado pelos professores a fim de viabilizar uma aprendizagem mais significativa e contextualizada, portanto, um lugar de destaque, pois possibilita a criação de recantos que envolvem e disponibilizam a prática da literatura infantil e criação de recursos para a realização de histórias. Enfim, a valorização do lúdico na hora do conto abrange aspectos do desenvolvimento biopsicossocial.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Desenvolveu-se neste ensaio, num primeiro momento, uma reflexão em torno das vivências que o grupo têm acerca do lúdico. A partir disso, construímos e apresentamos várias maneiras de ser trabalhada a hora do conto, evidenciando a literatura infantil. Num segundo momento, debatemos sobre a importância deste, no processo de ensino e de

aprendizagem. Constatamos, por meio das experiências teórico-práticas, que o lúdico na literatura deve ser trabalhado a partir do interesse do educando. De acordo com os autores dos quais nos apropriamos, em especial, Beth Coelho, em sua obra "Contar histórias: uma arte sem idade", expressa as fases do desenvolvimento lúdico na criança, aborda caminhos de acordo com a faixa etária, evidenciando na fase pré-mágica, que compreende crianças de até três anos, com maior interesse em bichinhos e natureza com nível elevado de repetição. Já as crianças na fase mágica, que se estende até mais ou menos dos três aos sete anos, preferem histórias, com os enredos reduzidos, expressões repetidas (sessão historiada), que envolvam personagens de circo, de zoológico, alimentos, flores e festas. E concluindo estas fases encontram-se as crianças entre oito e dez anos, que compõem a fase escolar e seus atrativos são histórias de enredos mais elaborados, como contos de fadas, aventuras, humorísticas, heróis e bandidos vinculados com a realidade.

4 - Tipo de atividade

A presente pesquisa embasou-se em vários teóricos e experiências práticas que se pode utilizar para encantar as crianças na hora do conto, evidenciando a ludicidade como premissa para o desenvolvimento da linguagem, expressão oral e a criatividade. Neste sentido, para trabalhar a hora do conto deve-se utilizar estratégias pedagógicas que possibilitem a criação do mágico, do lúdico, da criatividade, da imaginação e do afeto, além de desenvolver a intelectualidade, a exploração, o raciocínio, a psicomotricidade e principalmente a autoconfiança e a auto-estima da criança.

5 - Análise da atividade

Um recurso de muita valia para este trabalho de pesquisa, foram os relatos de outras profissionais, nos quais foi possível a verificação de outros modos e outras realidades para ser trabalhado este contexto. A unanimidade entre eles, que nem ao menos se conheciam, foi a indispensável importância do lúdico para o alcance do objetivo e a forma a realizar o trabalho. Este estudo foi de grande valor para o grupo, pois foi possível refletir e conhecer a magia e o poder do lúdico na literatura infantil.

Nesta visão, podemos afirmar que a ludicidade na hora do conto possibilita à criança a produção de histórias interpretando e dramatizando, pois contribui na formação da sua personalidade, enriquece seu vocabulário, compara o real e a fantasia e usa a criatividade. Além disso, promove estímulos, prazer e movimentação corporal.

A equipe de pesquisa considera que o estudo proposto merece mais atenção aos pesquisados. Concluímos que através de relatos de experiências e projetos de pesquisas sobre a temática em pauta é possível elaborar um significado mais abrangente sobre a presença do lúdico na hora do conto nas instituições de ensino.

Trabalho nº 46

PRESENTACIÓN DE LA RED DE DOCENTES QUE REALIZAN INVESTIGACIÓN EN EL AULA

Autor: Verónica Catebiel, Liliana Lacolla e Liliana Olazar

1 - Contexto do relato

Ciudad de Buenos Aires, Provinciad De Buenos Aires.

Profesores de Ciencias Naturales, Sociales y Lengua que trabajan en distintos niveles educativos, en entidades públicas y/o privadas.

Natureza do Realto:

Conformar una organización pedagógica, una red de docentes, que realizan innovaciones, o pequeñas innovaciones en el aula con el objeto de mejorar su practica y a mediano plazo recrear conocimiento pedagógico

Conhecimento Envolvido:

Historia y Epistemología de las Ciencias, en el cual se examinen las condiciones que hicieron posible el surgimiento y el desarrollo de los conocimientos científicos.

Actualización científica, en el que se genere un espacio para que los docentes investigadores perciban la necesidad de comprender la dinámica de estas áreas de conocimiento y la forma en que evolucionan.

Didáctica y Pedagogía, el cual se concibe como un espacio para la reflexión sobre la práctica de la enseñanza de las ciencias.

2 - Tipo de atividade

Reuniones de profesores para analizar temas, bibliografía, organizar actividades de distinto tipo. Participación en seminarios, talleres.

3 - Analise da atividade

Obstáculos: sobrecarga en la tarea de los profesores que les quita tiempo para organizar actividades vinculadas con la lectura, la discusión y la escritura.

Avances: como grupo: se ha logrado la identidad del mismo, la consolidación de roles en el grupo, se han organizado distintas actividades, y el reconocimiento de otros colegas.

LA edición del boletín ha colaborado a avanzar en el ejercicio escritural de los participantes

Trabalho nº47

O LÚDICO CONTRIBUI PARA SUPERAR A AGRESSIVIDADE INFANTIL?

Autoras: Claudia Elizângela dos Santos, Indionara Tais Machado Teixeira, Josianne Cidade Machado, Luciana Conceição Neuberger e Margarida Balestro

1 - Contexto do relato

O presente estudo realizou-se na Universidade Luterana do Brasil, na cidade de Canoas-RS, no turno da noite - disciplina de Recreação e Psicomotricidade do curso de Pedagogia. Neste contexto acadêmico, fomos desafiadas a constituir grupos de pesquisa para atender a premissa da disciplina em pauta. Nosso grupo composto de cinco colegas aceita o desafio e envolve-se sistematicamente para atender os pressupostos propostos. Com a orientação da professora Margarida Balestro foi possível trabalhar ensino com pesquisa na ação pedagógica, como princípio educativo e científico.

2 - Natureza do relato

Este estudo foi proposto e enfatizado na dinâmica da disciplina de Recreação e Psicomotricidade baseada na proposta pedagógica da docente, desafiando as acadêmicas a construírem o conhecimento através do ensino com pesquisa.

Nesta perspectiva, constituíram-se grupos distintos, onde o critério básico para a escolha da temática era livre, no entanto, devia contemplar as questões eixos da disciplina em pauta, tais como a importância do lúdico no processo de ensino e de aprendizagem, observando, assim, os fundamentos norteadores da presente disciplina.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Para a realização deste estudo, num primeiro momento, fizemos o levantamento bibliográfico sobre o lúdico e agressividade infantil. Após isso, realizamos leituras para embasamento teórico acerca da temática proposta.

Num segundo momento, debatemos com o grupo e iniciamos o processo de elaboração.

Com autonomia, com a cooperação dos colegas, com princípios norteadores claros de forma crítica, contextualizada e respeitando as adversidades foi possível, assumir o desafio proposto para a elaboração própria e de forma criativa do presente estudo.

4 - Tipo de atividade

A presente investigação na dinâmica da disciplina de Recreação e Psicomotricidade embasou-se, principalmente, em pesquisa bibliográfica, vivências escolares e apoio da professora titular da disciplina em pauta. Além disso, foram feitos debates com a equipe da presente disciplina para definição dos tópicos e da caminhada teórica deste estudo, bem como foi feita a elaboração própria das posições teórico-práticas.

5 - Análise da atividade

Neste processo acadêmico, sentimos que este exercício é de fundamental importância na vida universitária. No entanto, tivemos que enfrentar obstáculos, desenvolver o hábito da leitura. Aprendemos a decidir democraticamente com o grupo de pesquisa, enfrentar o desafio da elaboração própria e desenvolver a capacidade de análise crítica frente aos aportes teóricos que nos apropriamos para nossas reflexões que posteriormente muito contribuíram na elaboração da presente investigação. Além disso, percebemos o quanto é importante a escrita das nossas posições e reflexões, melhorando com isso nossa escrita para as futuras atividades acadêmicas e profissionais.

Trabalho nº 48

ENERGIA "CONSUMIDA": TRANSPORTE PARTICULAR X COLETIVO

Autores: Décio Auler e Elder Luiz Santini

1 - Contexto do relato

Este trabalho vem sendo desenvolvido no Núcleo de Educação em Ciências da Universidade Federal de Santa Maria, na cidade de Santa Maria-RS. Envolve 2 professores de Física (autores do trabalho), uma turma de alunos do curso de Licenciatura Plena em Física cursando as disciplinas *Didática da Física* e *Prática de Ensino da Física* e cinco turmas de alunos da segunda série do Ensino Médio, disciplina de Física.

2 - Natureza do relato

Inserido no contexto de uma pesquisa mais ampla, na qual se busca alternativas ao ensino puramente disciplinar, propedêutico, o presente trabalho investiga limites e possibilidades da abordagem temática. Os conceitos científicos desenvolvidos não se constituem como um fim em si. Pelo contrário, constituem ferramentas para uma leitura crítica da dinâmica social contemporânea, crescentemente vinculada ao desenvolvimento científico-tecnológico.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Com a questão geradora: *"Uma pessoa pode fazer determinada viagem de ônibus ou de carro particular (gasolina ou álcool). Em que circunstâncias haverá um maior 'consumo' de energia por pessoa, por quilômetro rodado?"*, encaminha-se a discussão quanto aos denominados "conhecimentos conceituais", trabalhando-se simultaneamente conservação/degradação de energia, o que, em linhas gerais, corresponde a primeira e segunda leis da termodinâmica. Também trabalha-se: massa específica, calor de combustão, notação científica, medidas de grandezas.

Resultados de pesquisas, realizadas sobre concepções alternativas, evidenciaram que as idéias de transformação, conservação e degradação de energia continuam, em grande parte, ausentes da estrutura cognitiva dos estudantes, mesmo após o processo de educação formal. Possivelmente este problema esteja relacionado com as observações que estes fazem no contexto em que vivem. Neste, a impressão dominante é a perda da utilidade da energia. Ou seja, nas elaborações feitas cotidianamente, os alunos não inserem, no balanço energético, a parcela de energia degradada. Em outras palavras, para os alunos, a energia "consumida"/transformada desaparece.

Historicamente, as leis da termodinâmica resultaram de teorizações para melhorar o rendimento das máquinas térmicas. Nestas teorizações, conservação e degradação de energia comparecem simultaneamente. As primeiras máquinas a vapor tinham como incumbência a retirada de água das minas de carvão. Contudo, o uso destas apresentava um grande problema: seu baixo rendimento. A eficiência, ou seja, a energia

efetivamente aproveitada ficava em torno de 5%. Procura-se, com este exemplo histórico, problematizar uma compreensão fortemente enraizada de que temporalmente a tecnologia sempre vem após a ciência.

A partir de projeções quanto ao "consumo"/degradação de energia, por pessoa, nos dois modelos de transporte, discute-se:

- necessidade de priorizar o transporte coletivo. Insustentabilidade da progressiva ampliação do modelo de transporte particular, principalmente em termos de poluição ambiental;

- grande quantidade de energia degradada no motor de combustão interna;
- necessidade da participação, de mais setores da sociedade, na definição de parâmetros em relação ao desenvolvimento científico-tecnológico: Onde vamos investir o dinheiro público: no transporte particular ou no transporte coletivo?; justifica-se a continuidade no uso do motor de combustão interna (baixa eficiência)?, em quais formas de energia vamos investir?

4 - Tipo de atividade

O trabalho como um todo é constituído de três etapas: 1) estruturação da temática; 2) desenvolvimento desta com uma turma de alunos da disciplina de *Didática da Física*; 3) desenvolvimento com cinco turmas de alunos.

Quanto à primeira etapa, na dinamização metodológica, utilizou-se os três momentos pedagógicos, idealizados por Angotti e Delizoicov: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. No primeiro momento, problematização inicial, são propostas questões como aquela apresentada anteriormente. No segundo momento, estando presentes elementos advindos da problematização inicial, trabalham-se conceitos relacionados às questões formuladas, ou seja, às leis da termodinâmica e aos demais conhecimentos já mencionados. No terceiro momento, propõe-se a retomada das questões iniciais, bem como a discussão de outras, vinculadas aos conhecimentos trabalhados. Alguns aspectos, presentes na atual estruturação (primeira etapa), foram delineados em período anterior à atual pesquisa. Contudo, ainda não haviam sido desenvolvidos com turmas de alunos.

Após a estruturação, na segunda etapa, esta temática foi desenvolvida e discutida com a referida turma de alunos do curso de Licenciatura em Física, o que sinalizou para a necessidade de alguns redirecionamentos. A terceira etapa, desenvolvimento com cinco turmas de alunos, ocorre durante o mês de agosto do corrente ano.

5 - Análise da atividade

A atividade está estruturada de tal forma que ocorram dois momentos distintos de intervenção: com a turma de alunos do curso de Licenciatura e com turmas de alunos da escola de nível médio. Até o momento, apenas a primeira intervenção ocorreu. Assim, constitui objeto de análise esta intervenção, bem como todo o processo de estruturação da temática. As discussões quanto ao desenvolvimento com as turmas de

alunos do ensino médio serão apresentadas durante a realização do evento. Assim, quanto as duas primeiras etapas, podemos ressaltar obstáculos e avanços constatados.

Obstáculos:

- uma certa incompatibilidade entre a abordagem temática e a perspectiva linear, na qual o processo cognitivo é concebido como uma justaposição de conhecimentos, que caracteriza o processo de formação inicial dos professores, aspecto reforçado pelos tradicionais livros didáticos;

- a dinâmica que rege o cotidiano escolar, é fortemente condicionada pelo "vencer os conteúdos", mesmo que de forma apenas burocrática, aspecto reforçado pela proximidade geográfica da UFSM, onde o vestibular e o PEIES (Programa Experimental de Ingresso no Ensino Superior) exercem considerável influência. Mesmo que não haja estudos mais conclusivos quanto à incompatibilidade entre a abordagem temática e o "vencer os conteúdos", no imaginário de parcela significativa dos professores esta incompatibilidade é real;

- dificuldade em abandonar o livro didático. Cabe ressaltar que esta dificuldade está vinculada ao primeiro obstáculo citado. Com raras exceções, nos livros didáticos, a ação pedagógica está balizada em pressupostos questionáveis, como a suposta justaposição presente no processo cognitivo (deriva numa apresentação linear dos conteúdos).

Considerando este último obstáculo, propõem-se intervenções pontuais, na forma de abordagem temática, na expectativa de que tais intervenções, diferenciadas, na escola real, com todos os seus vícios, condicionamentos e também de espaços possíveis, possam abrir canais de reflexão e de busca de novos encaminhamentos.

Avanços:

- trabalhar notação científica e "transformação de unidades" (medidas de grandezas físicas) no contexto de um problema real: energia "consumida" por pessoa, por quilômetro rodado em diferentes modelos de transporte, aspecto aliado à realização e discussão de atividades experimentais, como, por exemplo, significado de massa específica, foi considerado bastante positivo;

- reconhecimento da importância de um ensino de Física mais contextualizado; Os cálculos e as discussões sobre os dois modelos de transporte (particular e coletivo) foram considerados importantes para uma formação cultural mais ampla.

Propostas de seguimento:

- na sinalização para a continuidade, busca-se avançar no sentido de avaliar limites e possibilidades do ensino temático. Neste sentido, no presente tema, bem como em outros que vierem a ser estruturados e desenvolvidos, sugere-se a abordagem a partir de várias disciplinas integrantes do currículo escolar, se possível não restritas ao campo das assim chamadas ciências naturais. No caso da presente temática, conhecimentos das disciplinas de química e biologia poderão contribuir para o aprofundamento das discussões sobre a mesma. Por exemplo, pode-se trabalhar reações-equações químicas envolvidas na

combustão da gasolina, do álcool e do óleo diesel, bem como o efeito dos gases resultantes em termos de alterações na biosfera e as conseqüências sobre os seres vivos.

Pelo encaminhamento dado à abordagem temática, caminha-se na perspectiva da interdisciplinariedade, a qual, contudo, não se reduz a um relacionamento entre diferentes campos de conhecimento, a uma junção de disciplinas. Os temas, expressando fenômenos sociais complexos, remetem ao interdisciplinar. Sua compreensão requer vários campos de conhecimento, inclusive aqueles não restritos ao escopo das ciências naturais.

Trabalho nº 49

AVALIANDO A APRENDIZAGEM DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS POR NÍVEIS DE EVOLUÇÃO

Autora: Sueli Casarotto

1 - Contexto do relato

O trabalho de pesquisa foi desenvolvido em sala de aula com 51 alunos de 8ª série, de 14 a 16 anos, no turno da manhã, numa faixa etária de 14 a 16 anos, no Centro Municipal de Educação Encantado, situado no bairro Lambari em Encantado. Realizou-se uma investigação sobre a resolução de problemas que envolvem a equação do 2º grau, (tendo já estudado radiciação e potenciação) com iniciativa e alternativas próprias do aluno para efetuar e formular seus conceitos.

2 - Natureza do relato

Esta pesquisa foi realizada em sala de aula, para testar a metodologia usada, fazendo uma investigação da própria prática docente vinculada a inovadoras formas de avaliação dos alunos na disciplina de matemática.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Uma proposta de avaliação vinculada a níveis de forma gradual envolvendo conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais.

Foram avaliados:

- conhecimentos conceituais: Resolução de equação de 2º grau
- conhecimentos procedimentais e de atitudes: Alternativas de resolução de problemas usando o conhecimento existente, satisfação, iniciativa na busca de recursos e também a formação de opinião e defesa de respostas segundo argumentação no grupo.

4 - Tipo de atividade

Testagem de nova metodologia. O aluno tenta resolver em grupo os problemas propostos, que envolvem a equação do 2º grau.

5 - Análise da atividade

Tendo em vista sempre trabalhar a equação partindo da explicação da professora e posteriormente a realização de problemas, tentei inverter a forma de trabalhar o conteúdo; partindo de problemas para analisar a forma que o aluno encontra para resolver as situações, bem como fazendo análise dos limites e níveis em que se encontra, assim também abrindo oportunidade para avaliar os procedimentos e as atitudes já que, se partisse de mim, eles não teriam com que se preocupar, mas como a iniciativa foi deles, assim os fazemos sujeitos de sua própria aprendizagem. Consegui despertar a curiosidade pois

alguns problemas não chegaram a respostas aceitas pelo grupo e certamente a pesquisa bibliográfica terá sentido e também a mediação do professor.

É possível desenvolver atividades de matemática em que o aluno, apenas orientado pelo professor e avaliado, segundo seu nível, acompanhe sua evolução, sabendo em quais aspectos deve melhorar para atingir seus objetivos.

Penso que essa etapa só é possível porque os alunos já possuem um conhecimento básico para discutir maneiras diferentes de resolver.

AVALIAÇÃO CONCEITUAL (Problemas 2º grau)

Resolver os problemas /Níveis	Nível 1 Não resolveu.	Nível 2 Resolveu mas não encontrou resultado - incompleto	Nível 3 Resolveu. Encontrou resultado	Nível 4 Resolveu provando o resultado. Usou desenho ou...
GRUPOS 8ª A				
A		1 - 6	5	2 - 3 - 4
B	6	1 - 4		2 - 3 - 5
C	1			2 - 3 - 4 - 5 - 6
D	5 - 6	1	4	2 - 3
E	5	6		1 - 2 - 3 - 4
F		1 - 4 - 5	3 - 6	2
G	5	1 - 3 - 4 - 6		2
H	5	1	6	2 - 3 - 4

GRUPOS 8ª B				
A	6 -	5 -	2 - 3 -	1 - 4 -
B		4 - 5 -		1 - 2 - 3 - 6
C	5 -	1 - 6 -		2 - 3 - 4 -
D	5 - 6 -	1 - 2 -	3 -	4 -
E		1 - 2 - 3 - 4 - 5 - - 6 -		
F		1 - 3 - 4 - 5 -	6 -	2 -

Trabalho nº 50

INVESTIGANDO O TRABALHO DOCENTE, ATRAVÉS DE PESQUISA SOBRE O PERFIL DO ALUNO, USANDO METODOLOGIAS VARIADAS PARA MELHORAR A APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

Autora: Rosane Maria Laste Bagatini

1 - Contexto do relato

O trabalho de pesquisa está sendo desenvolvido em sala de aula com 43 alunos de duas turmas de 6ª séries, que estão na faixa etária entre 12 e 15 anos, no Centro Municipal de Educação (CME), situado no Bairro Lambari na cidade de Encantado.

2 - Natureza do relato

A partir de uma constatação através de uma pesquisa sobre o perfil do aluno de que na 7ª série um dos conteúdos com maior grau de dificuldade está sendo operações com números inteiros e que, devido a este dilema encontrado, muitos alunos estão com problemas na aprendizagem, apliquei uma metodologia que partisse do interesse do aluno, investigando o trabalho docente, usando em uma turma uma metodologia mais tradicional no qual tudo partiu do professor e em outra turma tomando por base o partindo do interesse do aluno, usando uma metodologia que investigou as idéias prévias do aluno, partindo para a evolução dos conhecimentos dos mesmos, através de pesquisas bibliográficas diferenciadas sempre analisando o conhecimento adquirido e o que faltava para chegar ao desejado.

3-Natureza dos conhecimentos envolvidos

Uma proposta de avaliação vinculada a níveis com metodologias variadas envolvendo conhecimentos procedimentais, conceituais e atitudinais

Procedimentos conceituais: observando os três grandes temas trabalhados no trimestre: como promoção da vida, relações humanas e natureza e sociedade, dentro de cada área desenvolveu-se uma metodologia interdisciplinar:

a) dentro da área de Matemática e suas tecnologias que abrange as disciplinas de Matemática, Ciências e Educação física, desenvolvemos alguns temas como: números inteiros, realidade de existência de números negativos, representações geométricas, operações, química dos alimentos, temperatura, atitudes, porcentagem frações e comércio.

b) na área de Linguagens, códigos e representações que abrange Língua Portuguesa, Inglesa, Ed. Artística e Religião, trabalhamos os temas como elaboração de idéias e suas representações e idiomas diversos;

c) na área do Ambiente social e cultural que abrange História e Geografia, trabalhamos o conhecimento dos aspectos sociais e culturais de países participantes da copa, empresas aéreas, preservação do ambiente, sistema monetário e densidade demográfica.

Procedimentais: análise de pesquisa sobre o perfil do aluno, análise das idéias prévias, busca de recursos, formação de correntes de opiniões.

Atitudinais: negociação, colaboração, criatividade, envolvimento, respeito a diversidade e crescimento pessoal.

4 - Tipo de atividade

Testagem de uma proposta curricular que envolve: pesquisa sobre o perfil do aluno, análise de idéias prévias, pesquisa bibliográfica, apresentações do resultado ao grande grupo, intervenção da professora trazendo conhecimentos ainda não adquiridos, apreciação dos resultados e do conhecimento do aluno.

5 - Análise da atividade

Tendo em vista dois conteúdos diferentes trabalhados na 6ª série, investi-se se não haveria quebra de conhecimentos, pois achava que eram conteúdos muito diferentes. Percebi que tem tudo a ver a geometria trabalhada até então.

Usando uma metodologia variada tivemos um maior crescimento tanto conceitual como atitudinal, pois os alunos mostraram-se mais satisfeitos por terem participado de todo o momento da investigação. Tornaram-se mais interessados; souberam aceitar a diversidade de opiniões; tiveram mais auto-estima, mostrando que cresceram muito nos níveis de conhecimento. As notas melhoraram muito na turma onde a metodologia partiu deles e na outra turma não evoluiu. Temos um clima menos estressante. Consegui trabalhar a interdisciplinaridade sem perceber, pois um tema puxava o outro. Na outra turma estou precisando retornar para dar continuidade onde sempre tem alguns alunos com dificuldade.

Aprendi a amar e a ensinar meus alunos. Temos um clima maravilhoso de trabalho e sinto que a Matemática deixou de ser um tabu para minha turma que tanto tinha dificuldades para interpretá-la a matemática. Senti que quando questionados se a professora de Matemática era uma pessoa acessível e aberta todos responderam que sim. O caminho está aí e precisa de mãos fortes para continuar.

Trabalho nº 51 NOVAS CONCEPÇÕES DE ENSINO DE EQUAÇÕES DE 2º GRAU.

Autoras: Eveline Venter e Rosane C. Pessi

1 - Contexto do relato

Desenvolvemos um trabalho sobre Equações de 2º Grau, com a turma da 8ª série do Ensino Fundamental, na Escola Estadual Manuel Bandeira, de Lajeado. Este trabalho foi desenvolvido no período da aplicação do Estágio Supervisionado, disciplina de Prática de Ensino de Matemática I, do Curso de Ciências Exatas, do Centro Universitário UNIVATES.

2 - Natureza do relato

Escolhemos esta turma para desenvolver um trabalho diferenciado, partindo sempre das idéias prévias, por possuírem uma realidade diferenciada daquela que vínhamos enfrentando, principalmente por ser do turno noturno. Tínhamos a possibilidade de planejar e aplicar este trabalho em dupla, o que facilitou o andamento das aulas.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Apresentamos a proposta curricular sobre o estudo das Equações de 2º Grau, no qual o aluno é o sujeito de sua própria aprendizagem, visando a desenvolver alguns conceitos, tais como: o que é uma equação, como se resolve uma equação, quais as diferenças entre equações completas e incompletas, entre outros.

4 - Tipo de atividade

Foram desenvolvidas atividades tais como: idéias prévias, pesquisa bibliográfica, produções próprias envolvendo conceitos básicos, exercícios diversos.

5 - Análise da atividade

Durante o desenvolvimento do trabalho, encontramos uma certa dificuldade quanto à utilização de conteúdos já vistos na resolução de problemas envolvendo radiciação, potenciação, fatoração... Além disto, tínhamos um obstáculo a vencer: permanecer com o mesmo número de alunos em aula até o final de nosso estágio.

A proposta apresentada nesta disciplina foi muito válida, pois tínhamos a oportunidade de observar a turma antes de preparar as atividades, após planejá-las em dupla e desenvolver diferentes técnicas durante a aplicação das atividades e, acima de tudo, discutir com a colega ao final de cada aula os aspectos a serem melhorados para a aula seguinte.

Trabalho nº 52

WWW.BRUNNOMUNDO.APRENDENDO.A.ENSINAR.COM.BR

Autoras: Lourdes Maria Borrin, Paula Graciela Mota de Souza e Salête Machado Votto

1 - Contexto do relato

Este trabalho acontece no extremo sul da Cidade de Porto Alegre, no Bairro Restinga, onde se localiza a Escola Municipal de Ensino Fundamental Ver. Carlos Pessoa de Brum. Ele envolve alunos e professores dos turnos manhã e tarde, em todos os níveis e áreas do conhecimento.

2 - Natureza do relato

Pretende-se, com este trabalho, complementar a ação pedagógica exercida pelo professor para que ele, usando essa ferramenta, proporcione ao seu aluno um acesso mais qualificado ao conhecimento.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

O Ambiente Informatizado (AI) é o espaço da escola destinado ao desenvolvimento dos projetos pedagógicos dos professores, sendo, também, um espaço para livre investigação. No AI, os conhecimentos trabalhados são conceituais, procedimentais e atitudinais e planejados pelo coletivo dos professores que atuam em cada turma.

4 - Tipo de atividade

A proposta inicial para o trabalho no AI foi destinada aos professores que desejassem desenvolver um projeto pedagógico. Atualmente, para contemplar todas as turmas da escola, foi necessário organizar outras estratégias. O coletivo dos professores reuniu-se, em vários momentos, visando a planejar o trabalho. Apesar de alguns professores ainda apresentarem uma certa resistência ao AI, percebemos o prazer que nossos alunos experimentam ao fazer parte deste trabalho. De uma forma geral, a criança no AI se mostra disposta a aprender, a interagir com a máquina e a descobrir as possibilidades por ela oferecida. As atividades possibilitadas num AI são inúmeras. Dentre elas, as mais atrativas são: a navegação na web, os jogos educativos, a criação de textos, desenhos e apresentações.

5 - Análise da atividade

O computador não melhora o ensino apenas por estar fisicamente na escola. O trabalho num AI só dará bons resultados se bem conduzido por professores que saibam exatamente onde querem chegar. Sem um projeto pedagógico, um computador na escola perde o sentido. Os principais obstáculos são a dificuldade em elaborar um projeto pedagógico com os professores e, também, a manutenção do equipamento. Apesar destes

obstáculos, notamos que houve um salto qualitativo nos interesses dos professores pelo uso da sala de informática. Passamos a planejar juntos, sugerimos alternativas de trabalho para antes, durante e depois da visita à sala. Quanto aos alunos, parece haver identificação entre nós e eles, talvez porque considerem essa uma atividade prazerosa, e para nós, é isso o que importa: ter prazer em aprender!! Somos ousadas! Nossa intenção é conquistar todos os professores.

Trabalho nº 53

A LITERATURA COMO FONTE PARA A COMPREENSÃO DA HISTÓRIA

Autor: Adão Alves Pinheiro

1 - Contexto do relato

Comecei a trabalhar na Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlos Pessoa de Brum, bairro Restinga, periferia da cidade de Porto Alegre, a partir do mês de março do corrente ano com as turmas C11, C12, C13, CP2 e CP3. Preocupado com o que trabalhar com os alunos procurei saber como eles estavam acostumados a trabalhar e tive acesso, através da professora do ano anterior e da Supervisão da Escola, a planos e relatos sobre as turmas C11 e C12. Estes relatos vieram ao encontro da vontade das crianças em trabalhar com literatura, até porque já estavam acostumados com a literatura como pano de fundo para outros estudos.

Sendo professor da disciplina de História, tenho como objetivo discutir e aprofundar conceitos relativos à disciplina de História, conceitos estes que se não forem desenvolvidos pelo professor da disciplina, não o serão desenvolvidos pelos professores das outras disciplinas.

Com as demais turmas (C13, CP2 e CP3), apresentei a proposta e concordamos em fazer uma tentativa e avaliarmos mais tarde o resultado do trabalho.

2 - Natureza do relato

Refere-se ao planejamento em ação, envolvendo diversos conceitos da disciplina de História, no qual a literatura serve como pano de fundo para a discussão destes conceitos.

3 - Natureza dos conhecimentos desenvolvidos

Inicialmente eu tinha clareza de alguns conceitos que deveriam ser trabalhados com as crianças/adolescentes, tais como: mudança permanente, revolução permanente, contexto histórico, processo histórico, intencionalidade, cultura.

Levar o aluno a perceber que o modo de viver é fruto de um conjunto de ações construídas historicamente nas relações estabelecidas pelos homens entre si. Saliendo que se as coisas foram criadas de uma forma, a partir de determinados princípios, poderiam ser criadas de outra forma, se os princípios adotados fossem outros.

Discutiu-se aqui o modo de organização de diferentes sociedades, semelhanças e diferenças. A tônica dessas discussões é sempre procurar entender uma sociedade a partir da sua lógica e da sua racionalidade, enfim, dos princípios que a constituíram. Neste sentido procura-se deixar claro que culturas não são melhores ou piores, mas diferentes.

O andamento e profundidade do trabalho varia de turma para turma. As turmas C10 são formadas, principalmente, por adolescentes de 11, 12 e 13 anos, já as

turmas de CP possuem adolescentes de 15, 16 e 17 anos. A linguagem e as relações que se pode estabelecer com as turmas de CP são consideravelmente mais complexas, embora os conceitos sejam os mesmos.

4 - Tipo de atividade

Um dos pontos mais importantes foi a escolha de uma obra que pudesse, ao mesmo tempo, propiciar a discussão e problematização de determinados conceitos e que fosse instigante e prazerosa. Neste sentido, ouvindo algumas pessoas, foi selecionado o livro de George Orwell "Revolução dos Bichos", onde o autor faz uma crítica dura à Revolução Russa e seus desdobramentos. Esta obra pareceu-me interessante, principalmente para os menores, uma vez que ela estimula, já a partir do seu título, um exercício do imaginário da criança/adolescente, o(a) qual constrói todo um conjunto de fantasias.

Esta obra possui em torno de 100 páginas dividida em 10 capítulos. Como a biblioteca da escola só possuía um exemplar, eu mesmo fazia a leitura para os alunos que escutavam, para minha surpresa, atentamente. Seguiu-se à leitura do capítulo, uma tempestade de idéias que tinham a intenção de levar a um resumo do capítulo que deveria ser construído pelo aluno. Ao mesmo tempo, discutia-se as idéias e intenções contidas nele. O envolvimento dos alunos das turmas de C10, de menor faixa etária, é muito grande.

Em uma das turmas, pouco antes da leitura do capítulo IX, um aluno chamou a nossa atenção dizendo que, ao ir com o pai à uma locadora de vídeos, encontrou uma versão cinematográfica da obra que estávamos lendo e que achava interessante que após a nossa leitura pudéssemos assistir ao filme. Esta simples colocação mostrou que os alunos estão indo para além do que estamos trabalhando e sugerindo outras abordagens.

5 - Análise da atividade

O trabalho ainda está sendo desenvolvido com todas as turmas. Com a turma C11, já concluímos a leitura do livro, mas estamos ainda discutindo os conceitos que a obra trata e que nos interessa. Ao término desta etapa partiremos para a versão cinematográfica, quando, seguramente, abordaremos a visão do diretor sobre a obra e as ênfases que ele dá, o que deverá provocar, ou não, uma nova discussão, já que, agora, os alunos conhecem a obra escrita e já possuem suas próprias impressões.

Com as demais turmas ainda estamos em pleno processo de leitura e discussão. Embora ainda estejamos em pleno processo de discussões, já é possível concluir que a qualidade dos comentários, análises, tem melhorado consideravelmente. Começo a perceber que outro objetivo, não tão explícito, começa a ser atingido, ou seja, expressar-se de maneira clara, coerente, mas principalmente, conseguir fazer uma leitura de intenções nem sempre tão explícitas, contudo, claramente, perceptíveis no texto.

6 - Conclusão

Somente ao final do trabalho será possível fazer uma melhor avaliação sobre os sucessos, fracassos e possíveis equívocos do trabalho desenvolvido. No entanto, permitindo-me sonhar, talvez até mesmo de modo exagerado, espero estar ajudando na construção da formação de um grupo de cidadãos esclarecidos e com capacidade de perceber que a sociedade onde vivem é assim, mas não precisa, necessariamente, continuar assim.

Trabalho nº 54
LEC III – Uma experiência nova

Autores: Lisandra M^a. Kochem, Tatiane Henz e Mateus Mariani

1 - Contexto do relato

O trabalho foi desenvolvido na UNIVATES – Centro Universitário, Lajeado-RS, no primeiro semestre de 2002, durante a disciplina de LEC III, do curso de Ciências Exatas com habilitação integrada em Física, Matemática e Química. A disciplina ocorreu na forma de curso de extensão, ministrado por 14 licenciandos do curso, na qual estes elaboraram o seu modelo didático e refletiram sobre o mesmo.

2 - Natureza do relato

Relata-se um trabalho de avaliação e reflexão sobre o modelo didático de cada licenciando, realizando um trabalho na qual o foco principal era as idéias prévias dos alunos e a ausência de cobrança de conteúdos.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Em um primeiro momento foram buscados conceitos que os alunos já traziam consigo sobre o assunto pilhas e o que estavam esperando deste curso. A partir das suas idéias foram realizadas atividades práticas com a participação constante dos alunos em todos os momentos, aperfeiçoando seus conhecimentos e modificando muitos de seus conceitos anteriores.

4 - Tipo de atividade

Primeiramente foi realizado um trabalho sobre circuitos direcionado para o desenvolvimento das partes/componentes da pilha. Após saber quais as idéias/conceitos prévios dos alunos sobre o que pensavam existir dentro de uma pilha e de como funcionava, foi realizada a atividade prática, abrindo uma pilha com a participação constante dos alunos, aperfeiçoando seus conhecimentos e até modificando seus conceitos anteriores e outros estudos, atendendo a curiosidade dos alunos, esclarecendo um pouco suas dúvidas sobre bateria como fonte de carga e baterias recarregáveis e não recarregáveis.

5 - Análise da atividade

Primeiramente aplicamos um questionário sobre o assunto a ser trabalhado com o intuito de saber quais as idéias prévias dos alunos, também tendo o espaço para a opinião do que estavam esperando do curso e o que gostariam de conhecer, suas curiosidades sobre 'pilhas'.

A partir das idéias prévias e das curiosidades, iniciamos o trabalho, essencialmente prático, que foi constante durante o curso, no qual eram analisados os conceitos e se necessário modificados após a experiência.

Esse curso e essas atividades levaram os alunos a conhecerem uma nova forma de aprender/entender os conteúdos sem pressão, sendo uma grande aprendizagem. As atividades realizadas durante o curso tiveram como base as idéias prévias dos alunos e os seus interesses sobre o assunto, o que contribuiu para o desenvolvimento do companheirismo, amizade e o senso crítico destes. Segundo alguns relatos feitos pelos alunos, constatamos que a maneira com que conduzimos o curso fez com que desenvolvessem bastante o senso crítico no dia-a-dia, questionando principalmente seus professores, não aceitando simplesmente o que eles já traziam pronto, estruturado. Ou seja, esta disciplina foi um grande aprendizado para os alunos do Ensino Médio e principalmente para os licenciandos que ministraram as aulas!

Trabalho nº 55

A ESCRITA NA ESCOLA: UM EXERCÍCIO DE LÍNGUA OU UMA PRÁTICA SIMULADA DOS DISCURSOS DO COTIDIANO

Autora: Elisabete Maria Hammes

1 - Contexto do relato

A hipótese de que a diversidade de discursos existentes no mundo ainda não rompeu as barreiras da sala de aula, onde se continua escrevendo redações com o objetivo de fixar estruturas sintáticas e aspectos gramaticais da língua padrão, motivou a presente pesquisa realizada em dez escolas públicas e particulares da região do Vale do Taquari. Os dados foram colhidos a partir da observação de aulas e de entrevistas com alunos e professores. O público-alvo foi alunos de dez turmas de 6ª série e dez turmas do Ensino Médio, além dos professores dessas turmas.

Tanto o instrumento aplicado aos alunos, quanto o aplicado aos professores foi organizado com questões que permitiam a expressão livre, sem a indução de resposta, o que resultou num quadro mais fiel das condições em que se realiza o trabalho com a escrita na escola. As respostas de 150 entrevistas de alunos e de 10 professores foram organizadas de acordo com as respostas que apareceram com maior frequência, e a seguir foram trabalhados estaticamente, com a ajuda de um programa de computador.

Esses dados, embora colhidos num universo restrito, confirmam nossa hipótese de que a escrita na escola continua centrada num ensino prescritivo. Escrever corretamente, escrever de acordo com a norma culta, escrever para falar corretamente, para aprender melhor a língua portuguesa continua sendo um dos principais motivos do porquê se escreve na escola. Também se evidenciam as consequências deste enfoque, conforme veremos a seguir.

Por outro lado, os dados também revelam que se sonha com um ensino produtivo que oportunize o trabalho com mais diferentes tipos de textos, entendido como prática discursiva; que se oportunize a circulação e a leitura dos textos produzidos em sala de aula. Há a expectativa de que a escrita seja diálogo entre leitor e autor através do texto; que os textos produzidos na escola falem da vida, da história dos sentimentos e emoções de cada um; que falem das leituras, das expectativas que merecem ser socializadas. Enfim, sonha-se com a escrita como uma atividade significativa e não uma imposição da escola.

2 - Natureza do relato

Partindo, portanto, da concepção de que o texto é, acima de tudo, um discurso no mundo, entende-se que a escola, ao contemplar a produção de textos, em vez da redação, esteja contemplando as condições necessárias para a produção, que, segundo Geraldí (1993), podem ser resumidas nos seguintes itens:

a) quem escreve deve ter o que dizer, deve ter conteúdo, conhecimentos construídos e elaborados que deseja compartilhar. (O que eu tenho de relevante para dizer, para compartilhar?);

b) quem escreve deve ter uma razão, uma motivação, um objeto para dizer o que tem a dizer (Para que eu vou/tenho (que) dizer isso que tenho vontade ou sou obrigado a dizer?);

c) quem escreve deve ter para quem dizer o que tem a dizer, ou seja, deve ter um interlocutor com quem possa dialogar através do texto. (Para quem eu vou dizer o que tenho a dizer com quem eu vou dialogar?);

d) quem escreve deve poder colocar-se como autor, sentir-se responsável pelo que diz e comprometido com o jogo interlocutivo. (Quem sou eu, qual o meu papel neste discurso?);

e) Quem escreve deve ter condições de escolher as estratégias adequadas para poder realizar (a), (b), (c), e (d). Essas estratégias, em grande parte, estão vinculadas à competência lingüística e textual. (Como vou atingir (a), (b), (c) e (d), para ser bem sucedido no jogo interlocutivo?)

Para finalizar, por que "prática simulada"? Pela simples razão de que é inegável que a escola é um espaço artificial de produção de textos. E, em se tratando de condições de produção de texto, conforme a concepção aqui apresentada, é relevante considerar que, mesmo que os discursos do mundo sejam trazidos para dentro da sala de aula, não passam de simulações de situações, que, de uma forma ou de outra, têm implicações sobre o texto produzido.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A presente pesquisa se fundamenta na tese de que a escola, ao eleger a escrita, junto com a leitura, como um dos eixos norteadores do processo ensino-aprendizagem, deve privilegiá-la como prática simulada de discursos do cotidiano.

O que se entende por "prática simulada de discursos"? Texto e discurso, na nossa pesquisa, são conceitos que se recobrem. Referimo-nos à "prática de discursos" para ressaltar que estamos enfocando o texto enquanto discurso no mundo e não como objeto lingüístico acabado, que se explica e se justifica por si mesmo. O texto enquanto discurso no mundo pressupõe, conforme Geraldini (1993), que ele é construído na relação entre um "eu" e um "tu", o que implica que os sentidos- no plural, porque podem ser múltiplos- são construídos na produção e na leitura, a partir de múltiplas estratégias possíveis de interpretação, compartilhadas ou não por uma comunidade lingüística. Como as comunidades lingüísticas não são homogêneas, e como há diferentes instâncias de uso da linguagem, opera-se com diferentes estratégias de produção e de compreensão de textos, com diferentes conjuntos de noções, com diferentes formas de construção de sentidos.

4 - Tipo de atividade

Selecionamos apenas alguns dados da pesquisa, ainda em fase de análise, para serem objeto de reflexão nesse espaço.

Diante da pergunta, "Você gosta de escrever", apenas 2,7% respondeu negativamente; 51,3% afirmaram que gostam de escrever e 46% que "depende". Os 46% que condicionam o gostar ou não gostar de escrever a alguma condição nos interessam mais de perto. O que levaria esses meninos e essas meninas a gostar ou não de escrever? Pois vamos à síntese de suas justificativas, que se enquadram perfeitamente nas condições de produção que expomos acima:

Depoimentos como "Depende do ânimo", "da vontade", "da concentração do dia", "da disposição do dia", "nem sempre a gente está com a lua" revelam que produzir texto relevante, significativo, depende fundamentalmente de uma motivação interior que nem sempre, ou raras vezes, encontra na escola o espaço mais apropriado para ser despertada.

Essa motivação interior está associada a outras declarações que, de certa forma, justificam a motivação ou a falta dela para escrever: "não gosto de fazer redações", "gosto de escrever poemas", "não gosto de escrever quando a professora dá o tema", "gosto de escrever sobre assuntos que me interessam", "gosto de escrever, se é um texto sobre minhas opiniões ou se posso discutir sobre outras", "não gosto de textos muito grandes", "quando é muita coisa", "quando é necessário", "depende a matéria, gosto de escrever", "gosto do ato de escrever e não de escrever", "escrever é bom para expressar novas idéias, mas, às vezes enjoa", "é importante para o nosso futuro". Essas manifestações evidenciam que a escola trabalha com uma concepção de escrita que se contrapõe às expectativas dos que são convocados a escrever. Parece-nos que, embora a escola não escape da prática simulada dos discursos do mundo, há uma predisposição favorável para o trabalho com a escrita, desde que se atendam certas condições de produção, entre as quais talvez a mais importante seja reconhecer o aluno como um autor em construção, que deve participar do planejamento das atividades relativas à escrita.

Cem por cento dos entrevistados reconhecem a importância da escrita na escola. As justificativas mostram claramente o caráter utilitário da escrita e a sua relação com a língua culta padrão. Diante da pergunta, "Por que você acha importante escrever?", apenas 13,3% associou a escrita a "novas idéias/cultura e conhecimento"; os demais acham importante escrever, porque: 19,3%, para aprender; 18,7%, para ser alguém na vida; 16%, para aprender e escrever corretamente; 8,7%, para comunicar-se melhor; 6,7% para melhorar o português; 6,7% para melhorar a letra e a coordenação motora. Novamente, se flagra aqui o caráter impositivo da escola, que tem como principal objetivo, através da escrita, fixar conteúdos de aula e as regras da norma culta padrão. Para atender a esses objetivos, impõe-se redações longas, chatas, cansativas, que cada vez mais afastam os alunos da verdadeira razão, do verdadeiro sentido do ato de escrever, conforme depoimento acima que diz: "gosto do ato de escrever, mas não de escrever."

Ao relatarem "os cuidados que têm quando produzem textos em sala de aula", 44,7% afirmam que "cuida de escrever corretamente" (sem erros gramaticais); 23,3% "cuida de não usar gírias, de usar um vocabulário adequado"; 22% cuidam da organização

do texto e da legibilidade da letra. Mais uma vez está claro que o texto enquanto discurso está distante da sala de aula, e a escrita se resume a um simples treino mecânico de estruturas, de vocabulário, de ortografia, de caligrafia.

Quando solicitados a sugerirem o que deveria acontecer com os textos que produzem na escola, 23,3% sugerem que sejam expostos na escola, na biblioteca ou no mural; 8% sugerem que sejam lidos por outras pessoas e pelos colegas; 7,3% sugerem que sejam lidos e trabalhados pelo professor; 6,7% sugerem que sejam publicados pelos meios de comunicação; 6,7% sugerem que sejam transformados em livro. Ou seja, mais da metade dos alunos que escrevem na escola manifestam desejo de não apenas escrever para melhorar a letra, treinar a caligrafia, para fixar conteúdos, mas entendem que o que tem a dizer deveria ser compartilhado não só no universo escolar, mas também deveria circular entre os discursos do mundo.

5 - Análise da atividade

Concluindo essa pequena amostragem da pesquisa "A Escrita na Escola: um exercício de língua ou uma prática simulada dos discursos do cotidiano", convém ressaltar questionamentos/ pontos que merecem nossa reflexão. Por que e para que escrever na escola? Por que o interlocutor do texto está tão ausente da escola? Desde a década de 80, fala-se em produção de textos e não mais em redação escolar, no entanto, por que se continua privilegiando a redação em vez da produção de textos?

Essas e outras questões encontram eco nas manifestações dos alunos, aqui representados pelo público-alvo de nossa pesquisa, e reforçam as recomendações de Guedes (1996, p.139) que sugere que

"ensinar a escrever na escola implica, necessariamente, projetar procedimentos capazes de recuperar as condições de produção da escrita e de reapropriar os sujeitos da linguagem levando os alunos a escreverem para produzirem significados, para criarem vínculos com seus leitores, para resgatarem, na instância pública da escrita, a discursividade dos seus orais e privados da linguagem.

Para que o aluno resgate sua discursividade, ainda conforme Guedes (1996), é preciso pô-lo a escrever, pois só se aprende a escrever escrevendo e lendo e discutindo e avaliando o que se escreveu. Não se aprende a escrever teoria; nem, tampouco, talento nato é garantia de um bom texto. Um texto de qualidade é resultado de muita atividade escrita e de reescrita de textos. As dificuldades, até a falta de vontade de escrever, precisam ser superadas em etapas, uma a uma.

Nesse processo, como bem aponta a pesquisa, uma concepção dialógica é fundamental. É fundamental que o texto deixe de ser propriedade privada do professor ou do aluno e seja reconhecido como texto público passível de publicação e, portanto, serem lidos e comentados por qualquer leitor, inclusive em sala de aula, para que o aluno/ autor possa deparar-se concretamente com o problema da interlocução

Trabalho nº 56
CIRCUITOS ELÉTRICOS

Autoras: Daniela Stefani Ritter, Giane Beatriz Schorr, Janete Arcari, Juliana Guaragni e Sandra Pifer.

1 - Contexto do relato

Este relato analisa aulas de um Curso de Extensão, para estudantes de Ensino Médio de escolas da região, inserido no curso de Ciências Exatas na disciplina de Laboratório de Ensino III. Estavam envolvidos 32 alunos e 14 professores em formação. Ocorreu no primeiro semestre de 2002 na Univates, nas noites de sexta-feira, das 19h15min às 21 horas.

2 - Natureza do relato

Na disciplina de Laboratório de Ensino III, pretendíamos desenvolver um curso com um tema que envolvesse as áreas de Química, Física e Matemática, de uma forma integrada.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

O tema escolhido foi pilhas. O desafio era desenvolver aulas diferentes daquelas que os alunos estão acostumados em suas escolas. Os alunos deveriam ser agentes do seu próprio aprendizado/crescimento, partindo de suas idéias e contrastando-as com experiências práticas e em grupo. Nossa função, como professores, seria incentivá-los para isso.

4 - Tipo de atividade

Desenvolvemos diversos tipos de atividades, tais como:

- questionário escrito: "Nossas primeiras idéias sobre pilhas", para verificar idéias e interesse dos alunos;
- experiências envolvendo circuitos elétricos (com material);
- contraste de idéias com conclusões obtidas a partir das experiências e discussão nos grupos;
- contraste das idéias: "O que pensava" – "O que penso agora".

5 - Análise da atividade

Os alunos envolveram-se bastante nas atividades propostas. Percebemos a evolução das idéias dos mesmos no decorrer das experiências e debates no pequeno e grande grupo. Por ser uma atividade diferente, sem "conclusões, exposição e cobrança de conteúdos", o clima entre alunos e professores foi de amizade e sinceridade. E era este "clima" que nos deixava seguros na hora das incertezas, pois, afinal, foi a primeira experiência deste tipo que vivenciamos.

Trabalho nº 57

O COMPORTAMENTO LÚDICO DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN: UM ESTUDO DE CASO

Autores: Joseane Maróstica e Atos Prinz Falkenbach

1 - Contexto do relato

O presente relato, provém de um estudo de caso, que se desenvolveu em Lajeado, no Centro Universitário UNIVATES. O estudo investiga o comportamento lúdico de uma criança portadora da síndrome de Down que participa do Projeto de Psicomotricidade Relacional do curso de Educação Física. As sessões de psicomotricidade ocorrem uma vez por semana com temporalidade de sessenta minutos, às quartas-feiras.

A criança protagonista do estudo tem quatro anos de idade e participa do projeto a um ano e seis meses, frequenta uma escola de educação especial, três vezes por semana, e nos outros dias frequenta uma escola de educação infantil.

2 - Natureza do relato

O estudo de caso refere-se a uma problemática pedagógica atual e amplamente discutida, que é a inclusão de crianças com necessidades educacionais especiais juntamente com aquelas crianças ditas "normais" em um meio educacional comum, dessa forma a questão central do estudo é: como se manifesta o comportamento lúdico da criança portadora da síndrome de Down em conjunto com aquelas "normais" em sessões de psicomotricidade relacional?

Para buscar respostas para esta problemática, juntamente com as práticas do projeto, são feitos estudos, para que possamos fundamentar, analisar, interpretar e intervir na ação de investigação. O estudo se apóia em teóricos como: Vygotski (1997), que escreve sobre o desenvolvimento das crianças portadoras de deficiência, bem como sobre a questão social que interfere nesse processo. Também Marchesi e Martín (1995), auxiliam a compreender as origens do preconceito em relação à criança portadora de deficiência e às repercussões sociais sobre as mesmas. Ainda Lefèvre (1988) possibilita uma visão das características físicas e do desenvolvimento da criança portadora da síndrome de Down. Santin (1995) aborda a ludicidade, fazendo um apanhado histórico e analisando o preconceito dos adultos em relação a esta prática, aspecto importante para o estudo, por fornecer argumentos para fundamentar a prática. Santos (1997) possibilita uma visão maior sobre os benefícios da prática lúdica para as crianças em geral. Já Leontiev (1991) escreve sobre o brincar, os diversos e diferentes significados que as crianças atribuem a este ato e a importância no desenvolvimento e a aprendizagem. Também Piantino e Tunes (2001) e Padilha (2001) abordam as capacidades de desenvolvimento das crianças com necessidades educacionais especiais, mostrando uma nova visão sobre educação e, principalmente, sobre a educação especial, ressaltam a importância dos diversos estímulos para incentivar o desenvolvimento e a aprendizagem da criança com necessidades

educacionais especiais. Finalmente Molina (1999) auxilia a estruturar a metodologia do estudo de caso, abordando os instrumentos e sistematização do estudo.

Os autores citados compõem o marco teórico do estudo. Constituem-se em referências para compreender e analisar o processo de desenvolvimento da criança protagonista do estudo. Favorecem subsídios importantes para justificar a prática pedagógica bem como para intervir pedagogicamente com a mesma.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

O estudo refere-se a uma proposta pedagógica inovadora. Apesar do assunto ser discutido teoricamente, a ação prática de inclusão é pouco descrita e estudada. A prática inclui crianças com necessidades educacionais especiais junto com aquelas "normais". O processo de investigação ocorre em sessões de psicomotricidade relacional, em um ambiente lúdico que favorece o brincar espontâneo, a criação com diferentes materiais disponíveis. Nestas sessões a experimentação corporal e o movimento simbólico são incentivados, a ação "livre" permite o surgimento da criatividade e a descoberta das crianças. Estímulos são dados à criança com necessidades educacionais especiais para que haja interação destas com aquelas "normais", que participam do mesmo processo e são estimuladas em conjunto. O fator da convivência fundamentado por Vygotski (1997) é o promovedor das aprendizagens.

A prática se utiliza da ludicidade. O brincar é linguagem universal (Winnicott, 1975) que aproxima e diminui as diferenças na ação interativa. O ambiente das sessões de psicomotricidade relacional favorece às crianças participantes atribuírem variados significados por intermédio da experimentação e da exploração dos objetos e dos modelos dos colegas. O comportamento lúdico está presente no exercício e na atividade simbólica. Nas atividades de exercício a criança tanto pode sentir prazer ao experimentar, descobrir e explorar novas formas de movimento, como também pode reforçar e treinar habilidades que lhe são prazerosas. Nas atividades simbólicas a criança imagina, fantasia situações que são desfrutadas na ação de representar personagens e situações diversas. No próximo tópico, são relatadas questões referentes à metodologia utilizada.

4 - Tipo de atividade

Segundo Molina (1999), o estudo de caso analisa em profundidade determinado assunto, procurando responder a algumas questões que se sobressaem ao fato em questão. Na presente investigação fazemos uso do estudo de caso de corte qualitativo que descreve, analisa e interpreta o comportamento lúdico da criança portadora da síndrome de Down quando reunida com aquelas "normais" em sessões de psicomotricidade relacional.

As observações da criança protagonista do estudo são feitas, sistematicamente, em dois contextos distintos: a) as sessões de psicomotricidade relacional da UNIVATES e b) em uma escola de educação especial. Organizamos dessa forma para poder ter acesso ao comportamento da criança em contextos distintos. Também são

analisados os documentos e pareceres descritivos dos especialistas e professores que acompanham a criança em estudo. Outros instrumentos como as fotografias e as filmagens auxiliam no processo de coleta de informações e contribuem na triangulação das informações.

5 - Análise do relato

O estudo tem como objetivo geral estudar o comportamento lúdico da criança com síndrome de Down em sessões de psicomotricidade relacional em conjunto com um grupo de crianças misto, isto é, que inclui crianças com necessidades educacionais especiais e aquelas "normais".

Os objetivos específicos são os que seguem: a) estudar e compreender a ludicidade no processo de desenvolvimento e aprendizagem na criança com síndrome de Down; b) descrever, analisar e interpretar as manifestações lúdicas da criança com síndrome de Down nas situações de: brincar com os objetos e na relação com os colegas "normais", aqueles com necessidades especiais e os professores. De acordo com estes objetivos apresentamos os resultados.

Em relação ao objetivo que estuda o desenvolvimento e a aprendizagem por intermédio da atividade lúdica, entendemos que:

- segundo Santin (1997), a atividade lúdica se dá em um ambiente livre e total, onde a criança possa sentir prazer no que faz, de acordo com suas necessidades e vontades de descobrir e de criar com os materiais que tem à disposição;

- para Mello (2001), o ato de brincar é, além de todo terapêutico, ou seja, é possível por intermédio do jogo, que a criança externalize suas vontades e necessidades, sendo que nestes momentos o professor pode intervir para auxiliá-la.

Quanto ao segundo objetivo de descrever, analisar e interpretar as manifestações lúdicas da criança com síndrome de Down nas situações de: brincar com os objetos e na relação com os colegas "normais", aqueles com necessidades especiais e os professores apresentamos nessa ordem:

- manifestações lúdicas evidenciadas com os objetos: manifestações de descobertas e de criatividade;

- manifestações lúdicas evidenciadas com os colegas "normais": manifestações de descoberta e de criatividade,

- manifestações lúdicas em companhia dos colegas com necessidades educacionais especiais: manifestações de descobertas e de criatividade;

manifestações lúdicas na companhia dos professores: manifestações de descoberta e de criatividade.

Trabalho nº58
PERCEÇÃO DE UMA BOLSISTA SOBRE UM PROCESSO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

Autor: Lia Bárbara Marques Wilges

1 - Contexto do relato

Trabalho que envolve o MCT/UBEA/PUCRS e o Instituto Estadual de Educação Isabel de Espanha (Viamão/RS), com professores de ensino fundamental e médio, incluindo Magistério, que atuam nas diversas áreas, além do grupo de alunos que participa das atividades.

2 - Natureza do relato

Trata-se da minha percepção, como bolsista (BIC-FAPERGS) e estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a partir de observações de um projeto em desenvolvimento, que integra a participação de um grupo de professores e alunos de uma escola pública, em propostas e análises de atividades de planejamento curricular.

3 - Conhecimento envolvido

Os professores são preparados para programarem visitas com os alunos ao Museu, integrando conteúdos trabalhados em aula aos experimentos interativos. São elaborados relatórios enfatizando o interesse do aluno pelo novo e o aprendizado do que já foi trabalhado em aula, com ênfase à autonomia e à percepção individual e em grupo.

3 - Tipo de atividade

A partir de visitas ao MCT, são realizadas discussões em conjunto com o grupo de professores, nos quais surgem novas propostas de planejamento curricular. O foco central do trabalho inclui as expectativas dos alunos em relação aos eixos temáticos trabalhados em aula, a partir da interatividade com os experimentos.

4 - Análise da atividade

A possibilidade de experimentar o que já foi visto em aula e, poder gerar novas descobertas proporciona ao aluno uma aprendizagem significativa. Nota-se o interesse e a participação tanto dos alunos quanto dos professores envolvidos. O crescimento que este tipo de trabalho proporciona é evidente. As aberturas que o professor encontra para a realização desta atividade só acrescentam para o seu crescimento profissional e pessoal e para o desenvolvimento da educação.

Trabalho nº 59
O MUSEU DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA PUCRS CONTRIBUINDO PARA O EDUCAR
PELA PESQUISA

Autoras: Professora Regina Borges, Carla Barbieri e Giselda Lobato

1 - Natureza do relato

Investigação da prática docente utilizando os experimentos do Museu Interativo de Ciências e Tecnologia da PUCRS, para a qualificação das atividades de sala de aula.

2 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Os conhecimentos envolvidos referem-se à negociação de significados. A reconstrução de significados dar-se-á a partir dos experimentos interativos do Museu utilizados como extensão da sala de aula.

3 - Tipo de atividade

Nosso projeto inclui visitas ao Museu, experimentos em sala de aula e, a partir destas atividades, a construção de produções dos próprios alunos.

4 - Análise da atividade

Este projeto foi construído durante o primeiro semestre de 2002, na disciplina de Museu Interativo Aplicado na Educação em Ciências e Matemática, pertencente ao curso de Mestrado em Ciências e Matemática da PUCRS, portanto ainda não foi aplicado em sala de aula. Porém, poderíamos levantar alguns possíveis obstáculos na implantação do mesmo em sala de aula, tal como: custo da visita ao Museu em função do contexto social e da distância de certas escolas.

Trabalho nº 60

NOVAS TENDÊNCIAS EDUCACIONAIS PARA A FORMAÇÃO QUALIFICADA DO SUPERVISOR ESCOLAR FRENTE ÀS EXIGÊNCIAS DO MERCADO DE TRABALHO ATUAL

Autoras: Dr. Selma França S. Costa e Jaqueline Pimentel Cobalchini

1 - Contexto do relato

Com a finalidade de explicitar o perfil do Supervisor Escolar frente a uma nova realidade educacional, esta investigação foi feita com profissionais que exercem a atividade de supervisor escolar em escolas de rede pública e privada, que apontaram dados a partir das consultas feitas sobre sua realidade de trabalho.

2 - Natureza do relato

Participaram do estudo supervisores selecionados aleatoriamente na região da grande Porto Alegre, que deram depoimentos sobre as atividades que desenvolvem, relatando suas concepções de educação e o que compreendem sobre o papel do supervisor escolar como um profissional essencialmente ligado à implementação de recursos humanos.

3 - Natureza conhecimentos envolvidos

Constatou-se que os resultados obtidos apontam que a pessoa do supervisor tende, cada vez mais, a deixar o papel de executor para assumir funções de coordenador, problematizador e instigador, enquanto liderança educacional, além de ter o compromisso ético e político-social de se manter sistematicamente atualizado, assim como deve exercer a função de ativador e dinamizador do processo de ensino e aprendizagem.

4 - Tipo de atividade

Pesquisa de campo, com técnica de entrevista semi-estruturada.

5 - Análise da atividade

Obstáculos: o excesso de trabalho diário impede que o supervisor se aperfeiçoe e que destine tempo para atividades como as entrevistas realizadas.

Avanços: os supervisores investigados se mostraram interessados em ter os dados levantados no estudo como referência para seu processo de revisão pessoal e profissional.

Trabalho nº 61

ASSESSORAMENTO PEDAGÓGICO: A BUSCA DO SABER, UM CONSTANTE RECRIAR

Autoras: Adir Salete Merlo Marchi e Carla Silveira Duro

1 - Contexto do relato

A idéia de promover a continuidade do processo de aprendizagem fora do período formal de aula, por meio de atividades que desenvolvam habilidades, competências tecnológicas e responsabilidade social, vem sendo difundida em instituições com filosofia humanizadora e prática progressista. A proposta de trabalho por meio de oficinas visa a promover a ampliação e partilha do conhecimento nas diversas áreas de estudo considerando o interesse do aluno e o conhecimento da professora a ser trocado na mediação das tarefas experimentadas, atendendo alunos de todas as séries de ensino fundamental.

2 - Natureza do relato

O projeto oficinas utiliza a metodologia do aprender fazendo, construindo experiências concretas com participação ativa e envolvente, tornando o aluno sujeito do próprio saber.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Constatou-se que os professores e alunos envolvidos na proposta apresentaram novos paradigmas para a construção de conhecimentos produzidos de forma coletiva, socializada e contextualizada. Os dados apontam para a importância de um trabalho pedagógico diferenciado que atenda às reais necessidades dos sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

4 - Tipo de atividade

Oficinas pedagógicas em turnos opostos de aprendizagem formal.

5 - Análise da atividade

Obstáculos: envolvimento da família, que deve ser conquistada para a aposta na atividade em outro turno, pois demanda alteração de orçamento.

Avanços: o retorno dos alunos, que aprendem a participar das atividades não formais pelo prazer, e não por obrigação.

Trabalho n.º 62

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E NOVAS PRIORIDADES DE ACESSORAMENTO PEDAGÓGICO

Autores: Dr. Selma França S. Costa e Cláudia Rubenich

1 - Contexto do relato

A educação profissional é voltada à discussão, compreensão e formação do indivíduo, abordando habilidades básicas para uma população específica, originando a ação do trabalhador. A pesquisa visou a investigar a importância do assessoramento pedagógico para os professores/instrutores de cursos profissionalizantes, mostrando seus benefícios.

2 - Natureza do relato

Serviram como fonte de dados questionários que foram respondidos por professores, instrutores e supervisores que trabalham neste tipo de ensino. Foram utilizados instrumentos estruturados e semi-estruturados que foram respondidos individualmente de forma aleatória.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Por meio dos resultados obtidos, constatou-se a necessidade de um assessoramento pedagógico diferenciado ao trabalho do professor/instrutor, servindo de apoio e abertura de novas idéias nas áreas de planejamento, metodologia e avaliação.

4 - Tipo de atividade

Pesquisa de campo, com aplicação de entrevistas e questionários estruturados e semi-estruturados.

5 - Análise da atividade

Como obstáculo observou-se o desconhecimento sobre a importância de um acompanhamento pedagógico sistemático da realidade de educação profissional.

Entre os avanços, ficaram as constatações sobre a necessidade da presença do supervisor pedagógico em realidades distintas de educação, como agente dinamizador de procedimentos atualizados e inerentes à realidade contemporânea.

Trabalho nº 63

TRABALHANDO SISTEMA DE MEDIDAS PARTINDO DE SUA HISTÓRIA

Autoras: Lígia Bergesch Rocha e Jaqueline Luzzi

1 - Contexto do relato

Trabalhamos com sistema de medidas com uma turma da 6ª série do Ensino Fundamental, na Escola Municipal Alfredo Lopes, onde tínhamos 26 alunos. Este trabalho foi desenvolvido no período da aplicação do Estágio Supervisionado, disciplina de Prática de Ensino de Matemática I, do Curso de Ciências Exatas, do Centro Universitário UNIVATES.

2 - Natureza do relato

Trabalhamos em uma realidade onde os alunos eram muito carentes e onde a metade da turma era composta de alunos repetentes. Nosso planejamento, bem como a aplicação foi feita em dupla, e sempre com o auxílio da professora supervisora, isto facilitou muito o andamento das aulas, bem como seu planejamento.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Apresentamos junto aos alunos uma proposta, na qual partimos da história das medidas antigas para chegar as medidas atuais, sempre envolvendo o que o aluno já sabia e sua realidade. Trabalhamos com problemas produzidos pelos alunos e suas sugestões, o que foi sempre muito proveitoso.

4 - Tipo de atividades

Todas as atividades eram desenvolvidas em grupos, onde os alunos conseguiam ajudar-se mutuamente, relacionando sempre a história com sua vida cotidiana. Também foram resolvidos exercícios produzidos pelos alunos e pelas professoras.

5 - Análise da atividade

Nossa dificuldade inicial foi obter confiança dos alunos e assim conseguir seu envolvimento, pois sua realidade os faziam não "estar a fim" de qualquer proposta inicial. Mas assim que perceberam que a proposta era diferenciada, pois partia da história e de seus próprios conhecimentos, conseguimos que eles se envolvessem.

Achamos que a maneira que foi desenvolvido este conteúdo foi muito interessante, pois os alunos se envolveram no trabalho. Também gostamos muito de ter planejado e aplicado o estágio em dupla, pois com certeza nos sentíamos bem mais seguras e os alunos estão felizes por terem duas professoras os assessorando.

Trabalho nº 64

IDENTIFICANDO O ESTRESSE EM AMBIENTE DE TRABALHO

Autoras: Dra. Selma França S. Costa, Lidia Rodrigues Moreira, Marinei Menezes de Oliveira e Eliane Bárbara Krtcka.

1 - Contexto do relato

O estudo das origens e causas de surgimento do estresse no profissional em geral vem gerando inúmeras investigações a respeito, em busca de dados atualizados para análise e compreensão. Profissionais da área da educação da região metropolitana de Porto Alegre e afins participaram de forma aleatória deste estudo respondendo os instrumentos usados para a coleta dos dados utilizados para a análise feita.

2 - Natureza do relato

A pesquisa visou a identificar os fatores de risco que o estresse pode causar no profissional e cuidados que podem ocorrer no tempo presente. Serviram como fonte de dados questionários estruturados, que foram respondidos aleatoriamente por profissionais da educação e afins, com vistas à análise de sua situação pessoal e profissional relativa ao estresse que enfrenta em seu cotidiano de trabalho.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Após analisados, os dados coletados serviram de base para a observação do índice de riscos de estresse que devem ser analisados nos profissionais da educação e que, frente a isto, existem cuidados específicos que podem ser tomados. É o momento dos profissionais da educação repensarem o estresse em ambiente de trabalho, em especial os que exercem cargos de liderança, para que possam melhor acompanhar e avaliar situações decorrentes desses fatores.

4 - Tipo de atividade

Pesquisa com utilização de entrevistas e questionários estruturados para este fim.

5 - Análise da atividade

Os obstáculos se referem ao tempo demandado para se garantir um encontro concreto, para se conversar com os sujeitos participantes sobre o tema, porque os mesmos estão sempre com pressa e cansados. Como avanço surgiu a continuidade do estudo, acrescentando novos dados que estão sendo pesquisados/analísados.

Trabalho nº 65
A CONSTRUÇÃO DE METODOLOGIAS ALTERNATIVAS POR MEIO DE OFICINAS PEDAGÓGICAS

Autoras: Selma França S. Costa, Maria Cristina Vieira Cavalcanti e Rosa Jurema de Souza Nodari

1 - Contexto do relato

O estudo visou a possibilitar a atualização profissional com vistas ao exercício revitalizado em educação. Participaram professores de ensino fundamental e médio, em busca de alternativas para a continuidade de seu trabalho em sala de aula, de rede pública e privada da grande Porto Alegre.

2 - Natureza do relato

A investigação abrangeu pressupostos referentes à reflexão e à ação do educador em busca de uma prática mais dinâmica e adequada ao contexto atual. O método empregado denominado pesquisa-ação com orientação prática promoveu a produção de novos conhecimentos em nível pedagógico a todos os sujeitos envolvidos, por meio de oficinas de debates e vivências relativas ao tema estudado.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A partir dos conteúdos desenvolvidos constatou-se que existem expectativas dos profissionais em educação em se atualizar, mesmo enfrentando barreiras e dificuldades no decorrer de sua profissionalização. Este estudo apresentou dados atualizados sobre a necessidade permanente de revisão do profissional em educação que possibilitará o surgimento de novas metodologias de trabalho conforme o seu segmento de ação docente.

4 - Tipo de atividade

Oficina pedagógica, com técnicas de entrevistas com dados semi-estruturados, conforme orientação da metodologia de pesquisa-ação.

5 - Análise da atividade

Como obstáculos da proposta encontraram-se os horários para a participação dos professores, que trabalham o dia todo, por isto as oficinas foram oferecidas em turnos intermediários, em finais de tarde e final da manhã de sábado, para que os interessados pudessem participar.

Os avanços podem ser considerados como os processos de continuidade do estudo que apontam, neste corrente ano, para grupos de estudos específicos que estão ocorrendo, a partir das solicitações feitas pelos participantes da proposta inicial, que estão originando novos dados de pesquisa na área.

Trabalho nº 66
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA NO CONTEXTO DAS NOVAS DIRETRIZES CURRICULARES

Autoras: Berenice Alvares Rosito, Conchetta Schifino Ferraro, Maurivan Güntzel Ramos e Rejane Rolim Azambuja

1 - Contexto do relato

O trabalho relaciona-se ao curso de Licenciatura Plena em Química da PUCRS, sediado em Porto Alegre, o qual interage com as escolas públicas e privadas de ensino médio, desde os primeiros níveis do curso.

2 - Natureza do relato

O estudo analisa o andamento das disciplinas pedagógicas e específicas propostas numa matriz curricular inovadora, a qual inclui disciplinas integradoras, de caráter pedagógico com interface com a área da Química, denominadas Tutoramentos em Prática de Ensino I, II, III e IV, Projetos de Ensino de Química, Metodologia do Ensino de Química, culminando com o Estágio Supervisionado. Todas as disciplinas têm forte vínculo com a realidade escolar, iniciando o contato dos alunos com essa realidade desde o terceiro nível do curso. Além dessas, outras disciplinas pedagógicas gerais, como Psicologia da Educação: desenvolvimento, Didática Geral e Estrutura e Funcionamento da Educação Básica estabelecem também contato com as escolas desde o início do curso. As ações desenvolvidas nas disciplinas pedagógicas de interface com a Química ocorrem através da Educação pela Pesquisa, desenvolvendo atitudes de pesquisa nos licenciandos.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Estão envolvidos neste estudo princípios de formação de professores que integram a educação pela pesquisa. Destacam-se, neste processo de formação, o questionamento reconstrutivo, a atitude dialógica, a relação teoria-prática, a intensa reflexão sobre a ação e o desenvolvimento da autonomia.

4 - Tipo de atividade

O trabalho consta de testagem de uma proposta curricular para a formação de professores de Química, pensada para dar conta das novas regulamentações do Ministério de Educação, a partir da nova LDB e conseqüentes Resoluções que disciplinam as Diretrizes Curriculares (Res. CNE 01 e 02/2002) e, principalmente, para qualificar o processo de formação inicial de professores nesta área em desenvolvimento na PUCRS.

O desenvolvimento curricular desta nova proposta vem sendo acompanhado através de pesquisas para a compreensão do processo de formação dos professores e permanente aperfeiçoamento das ações desenvolvidas. Têm sido empregados textos produzidos pelos licenciandos, avaliações escritas, depoimentos, relatórios, registros de observações dos docentes, além de entrevistas com alunos das escolas, professores e

gestores (diretores, coordenadores, supervisores, etc.) para compreender o impacto desse processo nas escolas. Como ainda está em andamento a primeira turma desse novo currículo, devendo concluir o curso ao final de 2002, tem-se, no momento, uma percepção parcial do processo formativo, mas que contém uma riqueza de informações capazes de contribuir para as necessárias reorientações na dinâmica do curso.

5 - Análise da atividade

Essa proposta de formação de professores de Química para o ensino médio, proporcionando o contato, desde cedo, com a realidade escolar, evidencia, até o momento, os seguintes avanços:

- superação das angústias e inseguranças logo no início do processo, deixando de ser um obstáculo para o aperfeiçoamento do "ser professor";
 - a tomada de consciência de que o professor integra o processo, mas não é o seu centro, não sendo, portanto, o detentor e fonte do conhecimento e das certezas;
 - a tomada de consciência da incompletude do professor e da necessidade de continuar permanentemente estudando, pesquisando e refletindo sobre a prática;
 - a superação da racionalidade técnica em prol de uma racionalidade crítica, capaz de produzir um conhecimento profissional pela reflexão sobre situações reais da prática docente;
 - a tomada de consciência sobre as dificuldades impostas pela realidade escolar com seus componentes sócio-político-econômico e o conseqüente conhecimento profissional gerado nesse processo, vinculando essa formação ao desenvolvimento da cidadania;
 - o desenvolvimento da produção escrita pelos licenciandos;
 - o desenvolvimento da atitude dialógica e reflexiva pela ação proposta e desenvolvida pelos docentes da Universidade com base nos conteúdos de realidade que os alunos trazem para a sala de aula e que são objetos de discussões coletivas.
- Alguns obstáculos têm surgido ao longo desse processo:
- identificam-se algumas dificuldades de interação e comunicação entre os docentes da Universidade e os professores das escolas, em virtude de disponibilidade e sincronia de horários e de tempo;
 - entraves próprios da administração das escolas, incluindo modificações repentinas de horários, falta de professores, dificuldades de relacionamento interpessoal;
 - a qualidade das atividades dos licenciandos que trabalham de dia em outras atividades e disponibilizam apenas a noite para a realização do curso e das atividades na escola;
 - a interrupção do seqüenciamento dos Tutoramentos em virtude de dificuldades específicas dos alunos (questões financeiras, de saúde, mudanças de emprego);
 - dificuldades do grupo de docentes manter encontros sistemáticos e semanais, em virtude de falta de sincronia de horários.

Trabalho nº 67

ATIVIDADES LÚDICAS PARA CRIANÇAS NA FAIXA ETÁRIA DE 0 À 10 ANOS: UMA PROPOSTA COM MATERIAIS DE BAIXO CUSTO.

Autoras: Cláudia Inês Horn, Jacqueline da Silva Harres e Juliana Pothim

1 - Contexto do relato

Este relato foi desenvolvido no Laboratório de Ensino – Brinquedoteca, na UNIVATES – Centro Universitário, Lajeado, com algumas escolas municipais de educação infantil e com um Projeto extracurricular mantido pelas indústrias da região.

2 - Natureza do relato

Trata-se de uma pesquisa que busca investigar de que modo um banco de atividades lúdicas, organizado com materiais de baixo custo, pode contribuir para a melhoria da qualidade do desenvolvimento da criança. Investiga também de que modo esse mesmo banco de atividades poderá subsidiar professores em serviço e em formação para uma proposta pedagógica inovadora.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A investigação é de caráter qualitativo e pretende possibilitar aos sujeitos envolvidos na pesquisa a discussão sobre o valor de alguns jogos e brinquedos, analisando sua relação com a criança.

Estes jogos e brinquedos foram organizados dentro de um banco de atividades lúdicas, sendo que, inicialmente, estudamos, através de referencial teórico e observações diretas junto de crianças, quais seriam seus interesses em relação a jogos e brincadeiras. Diante disso, foi possível construir 20 jogos com materiais de baixo custo (sucatas), nos quais determinamos os objetivos, a função, o tema, a faixa etária e as regras com as crianças.

Este banco de atividades foi testado com as mesmas, onde nos possibilitou verificar a validade das atividades propostas, bem como a sua reestruturação através das observações e das análises realizadas.

4 - Tipo de atividade

A análise das informações coletadas, foram realizadas por meio da metodologia Análise de Conteúdo, conforme Bardin (1977), sendo que os dados foram coletados através de entrevistas semi-estruturadas, as quais foram gravadas e transcritas, para posterior análise. As questões formuladas aos sujeitos entrevistados foram organizadas de forma ampla, com roteiro estruturado.

As entrevistas foram realizadas com crianças de diferentes idades entre 0 a 10 anos e com alunos dos cursos de Pedagogia da UNIVATES – Centro Universitário. A

seleção dos participantes foi intencional, através de convite individual, considerando critérios de escolha, *a priori*.

5 - Análise da atividade

Até o momento, possuímos apenas uma análise parcial dos dados coletados. Podemos verificar o grande interesse das crianças diante das atividades desenvolvidas com o banco de atividades lúdicas, desde os bebês até os pré-adolescentes. Esta motivação parece contagiar os professores de tal modo que passam a reservar em suas rotinas de aula um maior espaço para a ludicidade junto às crianças ou passam a desenvolver suas atividades embasadas na questão lúdica. De certa forma, foi possível, de modo parcial, identificar a influência destas atividades em um trabalho pedagógico inovador.

Trabalho nº 68

A RELAÇÃO OBJETIVIDADE/SUBJETIVIDADE NAS CONCEPÇÕES DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS SOBRE CONHECIMENTO CIENTÍFICO: POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES NA AÇÃO DOCENTE

Autores: Regina Calderipe Costa e Verno Krüger

1 - Contexto do relato

O relato se refere aos primeiros resultados de uma pesquisa realizada com professores universitários da Área de Ciências Exatas da UFPel. Nesta pesquisa, foram coletadas as concepções destes professores sobre conhecimento científico, a relação objetividade/subjetividade no fazer ciência e na sala de aula, as quais poderão indicar relações com a prática pedagógica destes professores.

2 - Natureza do relato

Concepções sobre a natureza da ciência e suas possíveis influências na prática docente.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais sobre a natureza da Ciência, sobre os processos de ensino e aprendizagem e sobre práticas pedagógicas no Ensino Superior.

4 - Tipo de atividade

O estudo qualitativo está sendo desenvolvido através da análise de conteúdo de natureza dialógica, a partir dos textos originados das entrevistas semi-estruturadas com, pelo menos, dois professores de cada curso que compõe a área de ciências exatas da UFPel. Os textos são divididos em unidades contextuais nas quais são identificados os indicadores potenciais dos temas e as respectivas categorias. As duas grandes categorias assumidas *a priori* foram absolutismo epistemológico e não-absolutismo epistemológico.

No contexto deste relato, entendemos que a concepção absolutista se caracteriza pela ênfase em uma suposta objetividade universal, na linearidade e na infalibilidade do método científico, na veracidade absoluta e na superioridade do conhecimento científico em relação a outros tipos de conhecimento. Já a concepção não-absolutista enfatiza a relatividade, a provisoriabilidade e a complexidade do conhecimento científico e a inexistência de uma objetividade universal.

5 - Análise da atividade

As análises das entrevistas destes professores, até o momento, permitiram encontrar concepções tradicionais sobre a objetividade científica (correspondência exata entre o objeto e a teoria, critérios universais e inexistência de peculiaridades pessoais). Para

esses professores, quanto maior a objetividade, menor a influência da atividade do pesquisador nos resultados.

Neste sentido, parece haver uma disjunção entre objetividade e subjetividade na construção do conhecimento científico. As análises iniciais também apontam para uma relação entre estas concepções, majoritariamente absolutistas, e a metodologia tradicional (Portán e Rivero, 1998; Krüger, 2001) que os entrevistados adotam em suas aulas, caracterizadas pela ênfase na promoção de aprendizagens fundamentadas na transmissão de conhecimentos e na repetição destes conhecimentos por parte dos alunos, eliminando-se assim o erro, a dúvida e o questionamento.

Verificamos também que a possível disjunção entre subjetividade e objetividade, presentes em suas falas, pode provocar um significativo conflito cognitivo e afetivo em sala de aula e se transformar em um forte obstáculo para a integração das três epistemologias "distintas" que precisa dominar (Costa, 2001): a epistemologia do objeto de estudo (disciplina), a epistemologia do "ser professor" e a epistemologia de si mesmo (a reconstrução de sua subjetividade).

Trabalho nº 69

ÁGUA E VIDA: UMA SITUAÇÃO DE ESTUDO NO ENSINO MÉDIO

Autores: Sandra E. Nonenmacher, Milton A. Auth, Alessandro Bazzan, Sandra Pascoal e Mauro César Prado

1 - Contexto do relato

A partir de algumas reuniões em parceria com o GIPEC-UNIJUÍ, e já contando com uma experiência preliminar sob a ótica de temáticas e outra na forma de situação de estudo, optamos pela continuidade desta proposta interdisciplinar no segundo semestre de 2001. Planejamos a situação "água e vida", com a cooperação do GIPEC, e a desenvolvemos na turma de alunos da primeira série do ensino médio, da Escola de Educação Básica Francisco de Assis (EFA). Estiveram diretamente envolvidos os componentes curriculares da área de Biologia, de Física e de Química.

2 - Natureza do relato

Estruturação e desenvolvimento em sala de aula de uma Situação de Estudo interdisciplinar;
Investigação sobre implicações dessa experiência na formação docente e discente.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Com a situação de estudo "água e vida" buscamos explorar conteúdos, seja em termos de conceitos, de procedimentos e de atitudes e valores, relativos à área de Ciências Naturais, envolvendo as disciplinas de Biologia, de Física e de Química, de forma a se desencadear uma aprendizagem que possibilitasse o entendimento de uma situação que ressoasse significativa para os alunos. Sob a dinâmica dos trabalhos de grupo buscou-se contemplar a questão de atitudes, como colaboração, o estar mais aberto a novas idéias, bem como o respeito ao diferente e à diversidade.

4 - Tipo de atividade

Esta atividade consta de uma produção própria e de forma colaborativa, a partir de encontros de estudo e de planejamento, visando à construção e ao desenvolvimento da referida situação de estudo; de coleta e organização coletiva de material para subsidiar os estudos e planejamentos dos professores e o desenvolvimento das aulas; da exploração/observação das águas e margens do Arroio Moinho, envolvendo professores e alunos; de coleta e análise de amostras da água no laboratório da UNIJUÍ, com a participação dos alunos. Além disso, contempla a visita à estação local da CORSAN e ao depósito de lixo da cidade e a construção de maquetes pelos alunos sobre o sistema de tratamento de esgoto, sobre o processo de dessalinização da água e sobre formas de aproveitamento da água como "fonte de energia".

5 - Análise da atividade

A produção da situação de estudo de forma interdisciplinar exigiu dos professores envolvidos vários encontros de estudo para a compreensão sobre o tema em foco, bem como de conceitos que a situação requeria, alguns ausentes da tradicional grade curricular e outros, ainda que presentes, eram pouco compreendidos até pelos professores. A boa integração dos professores possibilitou estabelecer relações fecundas para o trabalho, seja em relação aos conteúdos explorados, seja em relação às interações com os alunos. Reflexos disso são percebidos nas produções dos alunos e nos seus relacionamentos.

Quanto às limitações encontradas no desenvolvimento do trabalho, podemos destacar, entre outras, as dificuldades que o currículo preestabelecido para cada disciplina, e sua conseqüente fragmentação, impõem a esse tipo de prática didático-pedagógica.

A pretensão da continuidade desse trabalho nos coloca a perspectiva de ampliar o grau de investigações de modo a tornar esse tipo de experiência numa prática mais constante na escola.

Trabalho nº 70
A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO NA HIPERATIVIDADE

Autoras: Alessandra de Souza Silveira, Ana Paula Maciel, Josiane Campos e Tatiana Reis Costa.

1 - Contexto do relato

O trabalho versa sobre a importância de atividades lúdicas na educação de crianças hiperativas. O relato foi desenvolvido na ULBRA-Canoas, na disciplina de Recreação e Psicomotricidade, e orientado pela professora Margarida Balestro, baseando-se na dificuldade de alguns educadores do curso de Pedagogia em lidar com crianças hiperativas.

2 - Natureza do relato

O relato foi desenvolvido através de uma pesquisa em sala de aula, na qual o eixo temático foi a ludicidade como ferramenta na educação de alunos hiperativos.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Utilizou-se de conteúdos multidisciplinares elaborados por profissionais da educação e da saúde. A coleta e a organização dos dados levantados respeitam os procedimentos científicos.

4 - Tipo de atividade

O trabalho foi elaborado através de pesquisas bibliográficas e debates com os autores envolvidos.

5 - Análise da atividade

A dificuldade encontrada foi a falta de referências bibliográficas que tratassem do assunto. Ao término da pesquisa, constatou-se a necessidade das instituições de ensino terem profissionais qualificados e comprometidos, que busquem uma atualização permanente para contribuir na evolução da educação de crianças portadoras de hiperatividade.

Trabalho nº 71

ACEITANDO O DESAFIO DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR

Autoras: Marielza Reis da Silva, Susana Maria Correa Pinto Nakada, Thaís da Silva Bretschneider, Ana Cristina Pereira Domeles, Ana Cristina Opitz, Elisabete Castilhos Lencines, Iara Figueiró, Liège Derivi Marques e Paula Terra Nassar

1 - Contexto do relato

O presente relato constitui-se no desafio de construir um projeto interdisciplinar com turmas de Educação de Jovens e Adultos (SEJA- SMED- POA), a partir da semana de Porto Alegre (anualmente promovida pela Prefeitura Municipal em comemoração ao aniversário da cidade) na E. M. E. F. Vereador Carlos Pessoa de Brum, situada no bairro Restinga (região extremo sul da cidade).

2 - Natureza do relato

Refere-se ao planejamento em ação, envolvendo várias áreas do conhecimento bem como diferentes Totalidades do Conhecimento (denominação dada pela SMED-POA às etapas de ensino no SEJA).

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Inicialmente, conceitos das ciências sócio-históricas (tempo, espaço e localização geográfica) que foram encontrando ressonância no Pensamento Lógico Matemático (razão e proporção, escalas, unidades de medidas, números decimais, estruturas operativas), bem como na área de expressão (valorização da cultura local, produção textual, realidade e folclore).

4 - Tipo de atividade

Destacamos as atividades que envolveram o resgate da história local a partir de histórias de vida, do folclore, valorizando os artistas locais, a história da cidade a partir de diferentes documentos e registros, bem como a história do bairro, destacando inclusive fatos pitorescos, localizações em mapas, exploração de dados estatísticos de Porto Alegre (censo de 1990 e 2000) e do bairro Restinga. Em língua estrangeira foram produzidos textos levantando aspectos positivos ou não do lugar onde vivemos. A culminância do projeto foi uma visita ao Museu de Porto Alegre e passeio pela Cidade Baixa (bairro caracterizado pela arquitetura Açoriana).

5 - Análise da atividade

Refletindo sobre nosso exercício interdisciplinar, destacamos positivamente a possibilidade de trabalhar um tema a partir de diferentes olhares, com um grande leque de atividades, demonstrando para os alunos uma unidade entre as diferentes áreas do conhecimento. Encontramos como desafio superar as limitações de recursos para nos inserirmos na vasta agenda de atividades comemorativas da cidade.

A validade da experiência está na adesão dos alunos, na satisfação do trabalho em grupo e da pesquisa coletiva por nossa parte.

Trabalho nº72

INVESTIGAÇÃO-AÇÃO EDUCACIONAL NUMA PROPOSTA COLABORATIVA DE REFLEXÃO SOBRE, NA E PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA.

Autores: Cléria Maria Wendling, Celita Ana Bido e Claiton José Grabauska

1 - Contexto do relato

Como aluna do mestrado no Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria, desenvolvemos um projeto juntamente com professores da rede municipal de Iporã do Oeste/SC. Assim estamos desenvolvendo atividades educativas e refletindo crítica e sistematicamente sobre as próprias ações para a melhora das mesmas. Este nosso relato, portanto, centra-se num ciclo da investigação-ação educacional, desenvolvido juntamente com a professora da escola isolada (localizada numa comunidade rural de Iporã do Oeste) de Linha Piraju. Esta escola atende alunos provenientes de cinco comunidades localizadas nas proximidades. Todos, de famílias com base econômica na agricultura familiar, incluindo crianças muito carentes. A turma é de quarta série do ensino fundamental, composta de 14 alunos. A atividade contemplou conhecimentos das disciplinas do currículo integrado, havendo, assim, uma preocupação com uma prática interdisciplinar, onde é mantida a globalidade do tema.

2 - Natureza do relato

A proposta deste trabalho aponta para o desenvolvimento de uma prática dialógica problematizadora informada pela investigação-ação, com o objetivo de investigar as concepções que norteiam as práticas dos sujeitos envolvidos, para a construção de uma maior racionalidade sobre a mesma. Assim, propomos aos professores do município, o desenvolvimento de ações colaborativas para a investigação crítica reflexiva *na, para e sobre* a própria prática educativa. A investigação-ação educacional que guia as nossas ações tem a intencionalidade de transformar e melhorar as práticas educativas dos sujeitos, de propiciar um melhor entendimento sobre as próprias concepções frente ao processo educativo e diante da realidade e de transformar a realidade onde as ações estão inseridas. "A investigação-ação é uma forma de indagação introspectiva coletiva, empreendida por participantes em situações sociais, com objetivo de melhorar a racionalidade e a justiça de suas práticas sociais ou educativas, assim como sua compreensão destas práticas e das situações em que estas têm lugar" (Kemmis e Mactaggart, 1988, p. 09). Essa concepção é caracterizada pelos ciclos lewinianos, assim organizados: planejamento - ação - observação - reflexão, sendo que cada ciclo fornece subsídios para um novo planejamento e assim um novo ciclo, compondo-se em uma espiral. As atividades aqui relatadas representam um ciclo de investigação-ação educacional desenvolvido junto com uma professora do município. Como teoria guia, temos presente também a educação problematizadora freireana centrada no diálogo. Sendo assim, a temática do ciclo (correspondente a um tema desenvolvido por três semanas de aula) de trabalho partiu de

uma *situação limite* a ser modificada. Os alunos nos espaços de sala de aula não tinham condições adequadas de higiene, dificultando o andamento do trabalho e o relacionamento entre si, sinalizando para a necessidade de trabalhar higiene e saúde. Para tanto, planejamos atividades que dessem conta de modificar essa realidade a partir da problematização dialógica do tema e de conteúdos importantes para a conscientização dos alunos frente ao problema, alavancando uma possível mudança. As aulas foram planejadas colaborativamente com uma preocupação com o diálogo. As ações vêm sendo registradas pela professora, num caderno de observação que subsidia as reflexões sistemáticas sobre a prática, para a construção de conhecimentos educacionais e para o planejamento das ações seguintes.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Neste ciclo da investigação-ação foram envolvidos diversos conhecimentos relacionados com a realidade do aluno e com a prática dos professores. Nos momentos iniciais, correspondentes à problematização dos conhecimentos prévios dos alunos, buscamos levantar os significados que os alunos tinham sobre o tema Higiene e Saúde. Observamos que os alunos tinham conhecimento da necessidade de cultivar alguns hábitos de higiene - cujo assunto já esteve em pauta nas séries anteriores - o que não era visível nas suas ações. Com esses elementos e outros que surgiram, buscamos no conhecimento elaborado a importância de manter-se uma boa higiene pessoal/corporal e ambiental, fazendo ligações com saúde e doença. Feito isto, fizemos uma experiência utilizando um meio de cultura para bactérias (gelatina diluída) na qual acrescentamos água de diferentes proveniências: de açude, de filtro, de onde os alunos lavaram as mãos e da torneira da escola. Essa experiência foi observada, com registro das alterações de cada meio, durante uma semana, servindo de problematização do tema. Como sistematização do conhecimento a atividade alavancou trabalhos com textos (primeiramente sobre bactérias) e produções textuais como: relatórios, informativos, literários, receitas, quadrinhos e ainda outras atividades, como acrósticos, análises de figuras, entrevistas, dramatizações, pesquisas na família sobre receitas de chás com plantas medicinais, de sabonetes, xampus contra piolho, etc. Assim, como também, conteúdo de matemática, como problemas, medidas de volume, porcentagem e sistema monetário utilizando os preços dos produtos e materiais de higiene.

É preciso que a escola respeite e acate certos métodos populares de saber coisas, quase sempre ou sempre fora dos padrões científicos, mas que levam ao mesmo resultado. É preciso que a escola, na medida em que se torna mais competente, torne-se mais humilde. O conhecimento que se produz social e historicamente tem historicidade. Não há conhecimento novo que, produzido, se "apresente" isento de vir a ser superado (Freire, 2000, p. 45).

O diálogo com os alunos, buscando articular os conhecimentos de senso comum com os conhecimentos sistematizados, perpassou por todo processo. Pois com a problematização da realidade dos sujeitos e de suas compreensões frente a esta,

poderemos possibilitar aos nossos alunos agirem nas suas realidades para a busca de melhores condições de vida e da transformação da realidade.

4 - Análise da atividade

A investigação da própria prática de maneira sistemática, através da investigação-ação educacional, possibilitou uma efetiva deliberação curricular colaborativa. Uma vez que, através do diálogo ocorrido nos planeamentos e nas reflexões sobre as ações passamos a construir efetivamente as nossas práticas, pois, como nos diz Freire, o diálogo nos impõe busca.

Esta busca nos leva a surpreender, nela, duas dimensões: ação e reflexão, de tal forma solidárias, em uma interação tão radical que, sacrificada, ainda que em parte, uma delas se ressentia, imediatamente, à outra. Não há palavra verdadeira que não seja práxis. Daí dizer a palavra é transformar o mundo (1987, p. 77).

O diálogo que conduziu à deliberação das práticas se fez ação nas aulas numa efetiva preocupação com a dialogicidade entre educador e educandos. O desenvolvimento das ações em sala de aula pode ser sistematizado em etapas. A primeira foi investigar o tema detectando a situação limite. Na seqüência, definimos alguns conteúdos a serem tratados e elaboramos o primeiro momento, ou seja, a problematização do tema com os alunos. No decorrer do trabalho e do diálogo com os alunos fomos definindo e fechando os conteúdos subsequentes. O momento de planejamento e da reflexão no coletivo promoveu um amadurecimento dos sujeitos envolvidos, frente ao comprometimento com a transformação da realidade, remetendo-nos à rigorosidade do processo. No desenvolvimento das atividades tivemos que tratar com as seguintes realidades: preconceitos dos alunos frente alguns colegas, grupos fechados formados, baixa auto-estima, falta de material de pesquisa, seca na região que comprometia o abastecimento de água e principalmente a falta de comunicação dos alunos com os pais e destes com a escola. As dificuldades nos remeteram à busca de estratégias de superação que na ação se refletisse em mudança. No final do ciclo foi possível perceber que os alunos passaram a manter melhores hábitos de higiene e a utilizar os próprios recursos para a viabilização destes hábitos. A melhora foi visível nos alunos, inclusive houve a construção de uma preocupação com a higiene da própria escola. A apropriação do conhecimento dos alunos possibilitou mudanças, houve a relação entre higiene e saúde e o relacionamento entre os colegas melhorou. Com a finalização deste ciclo e com as reflexões que este gerou, passamos para o ciclo seguinte, tendo como tema, o corpo humano, dando continuidade na espiral cíclica. O projeto está em processo inicial, tendo como proposta a criação de um grupo comprometido com a investigação das próprias concepções que norteiam as práticas e assim construir uma melhor compreensão e autonomia frente aos mecanismos de controle das práticas.

Trabalho nº 73

EDUCAÇÃO FÍSICA E AFETIVIDADE

Autores: Danusa Vicente, Joseane Maróstica e Atos Prinz Falkenbach

1 - Contexto do relato

O estudo de caso se desenvolveu em uma escola municipal de Educação Infantil de Lajeado-RS e se realizou no decorrer da Prática de Ensino II, do curso de Educação Física da UNIVATES. A prática de ensino se organiza em dois momentos distintos: a) 20 horas-aulas de observações do tipo participante/observador, do grupo de crianças em atividades orientadas pela professora titular; b) 20 horas/aulas práticas com as crianças, momento em que as estagiárias do curso de Educação Física ministram as aulas acompanhadas da professora titular. A psicomotricidade relacional serviu como modelo de estrutura de aula, sendo estas realizadas duas vezes por semana, nas segundas e quintas feiras, com temporalidade de 75 minutos.

A turma escolhida para o estudo foi o jardim ou nível IIB, correspondendo à faixa etária de 4 a 6 anos, sendo esta constituída por 25 crianças.

2 - Natureza do relato

A prática pedagógica tem como princípio norteador a Educação Física e a afetividade. Tal princípio se deve à percepção das primeiras observações em que o aspecto da agressividade esteve muito presente, na turma de crianças da escola de educação infantil na qual realizamos o estudo. Considerando a percepção inicial e os princípios norteadores da prática, procedemos à escolha da criança do estudo de caso, entendendo que esta é aquela que necessita de intervenção e auxílio, outras três crianças fizeram parte do processo de avaliação, exercício principal da prática de ensino em Educação Física. Este estudo de caso tem como objetivo geral incentivar por meio de atividades lúdicas a organização das crianças em grupos mistos onde se sobressaem situações de conflitos e aquelas agressivas, fazendo com que as crianças organizem-se e resolvam estas de forma a adotar comportamentos receptivos e de acolhida dos colegas, incentivando a escuta e a verbalização de todos do grupo, procurando alcançar a cooperação de todos.

Segundo Molina (1999), podemos classificar este estudo de caso como sendo de corte qualitativo, tratando de problemas que necessitam de uma investigação minuciosa e precisa, de uma realidade maior, sendo este interpretativo, contendo descrição e interpretação dos dados coletados, procurando fazer uma análise destes, confrontando-os com diversas teorias que sustentam este estudo. Molina (1999) escreve que o estudo de caso procura compreender uma determinada ação educativa em um determinado ambiente, sendo que este foi o nosso enfoque principal, ou seja, proporcionamos ao grupo uma nova forma de aula e, através desse novo contexto, procuramos interpretar as manifestações da criança do estudo. Para fazermos as coletas de informações, utilizamos observações do tipo participante/observador, nesse modelo de observação, segundo Negrine (1999), o

observador participa da atividade juntamente com as crianças e depois registra as informações que observou. Outras formas de coleta de informações utilizadas foram às entrevistas, às fotografias e filmagens.

Como auxílio teórico na construção da proposta pedagógica, buscamos amparo em Falkenbach (1999), para nos interarmos sobre a postura do professor perante a criança, e como este percebe o adulto e o professor. Ainda Montagu (1988) nos proporcionou conhecimentos relevantes sobre a questão do toque: a importância que este tem no processo de desenvolvimento e aprendizagem. Também Mello (2001) e Maudire (1987) nos deram suporte para fundamentarmos a prática de ensino que deu extrema relevância ao ato de brincar. Ainda Vygotsky (1997) fala sobre a criança difícil de educar. Finalmente Negrine (1994) possibilitou alternativas para interarmos com a criança do estudo. Este autor foi de fundamental importância para a organização de nossa postura pedagógica com as crianças. Por último Neto e Triviños (1999) nos auxiliaram a compreender o que é um estudo de caso, nos dando suporte para realizar um. Estes autores nos auxiliaram na construção deste estudo de caso.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

O estudo faz referências à prática da Educação Física na Educação Infantil, priorizando a postura pedagógica do professor com as crianças, como fator relevante no processo de desenvolvimento e aprendizagem. Outro ponto ressaltado é o brincar, ou seja, as aulas orientadas pelas professoras estagiárias se apóiam na psicomotricidade relacional, primando por um ambiente lúdico e um brincar livre, onde a criança possa manifestar desejos e vontades, situações de angústia e desprazer. A ação do brincar das crianças no grupo, com os colegas, com os brinquedos, com as professoras e com as normas de convívio que, na maioria das vezes, eram criadas por elas mesmas. Utilizamos a ludicidade que é a atividade principal da criança, como uma ferramenta pedagógica, que auxilia no desenvolvimento e na aprendizagem desta.

4 - Tipo de atividade

A prática de ensino teve como modelo norteador a psicomotricidade relacional, tendo as mesmas finalidades, ou seja, transformar as aulas de Educação Física em um meio lúdico-educativo, nas quais onde as crianças podem expressar-se através do brincar. Este espaço deve possibilitar às crianças diferentes explorações corporais, do espaço onde estão, dos materiais disponíveis; facilitar a comunicação entre as crianças por intermédio da expressividade motriz; incentivar as atividades grupais; favorecer a externalização das emoções e conflitos por intermédio do vivenciamento simbólico. As sessões possuíam três momentos distintos:

- Rito inicial: este momento serve para incentivar a escuta, o planejamento e a verbalização;
- Desenvolvimento da sessão: neste momento as crianças eram liberadas para brincar, sendo que as professoras mantinham uma postura de auxílio, intervindo quando necessário e interagindo com as mesmas;

- Rito de saída: momento de guardar os brinquedos, volta à calma, de escuta, planejamento e verbalização das atividades desenvolvidas.

Através das aulas e do comportamento da criança do estudo nos três momentos citados, pudemos coletar informações para analisarmos e posteriormente procurarmos entender o seu comportamento para buscarmos subsídios para auxiliá-la. Com base nos objetivos que nortearam a prática foi possível criarmos categorias, para que fosse possível interpretar as ações da criança do estudo analisando os resultados obtidos.

5 - Análise da atividade

Na construção da proposta pedagógica da prática de ensino foram organizados alguns objetivos, ou seja, procuramos intervir no grupo de crianças tendo sempre em vista os objetivos que foram criados desde o início da proposta. Os objetivos são: a) demonstrar organização e resolução nas situações de conflitos e naquelas agressivas; b) compartilhar entre si objetos e atividades em desenvolvimento na aula; c) adotar comportamentos receptivos e de acolhida dos colegas; d) vivenciar a cooperação, a escuta e a verbalização entre os colegas; e) incentivar a atividade lúdica entre grupos mistos, privilegiando as situações que se sobressaem nas diferenças. Agora vamos ressaltar brevemente alguns resultados obtidos de acordo com os objetivos.

Quanto ao primeiro objetivo, pudemos perceber que no momento de brincar ludicamente não havia conflitos muito relevantes, que se sobressaíssem à brincadeira. No momento de brincar todos participavam, realizando as mais diversas atividades. A criança protagonista brincava e aceitava a participação dos demais colegas dividindo os materiais, auxiliando e aceitando o auxílio destes, suas atividades eram geralmente calmas e paradas.

Em relação ao segundo e ao terceiro objetivos, pudemos perceber que não houve resistência em compartilhar os materiais, bem como as atividades da aula, sendo que todos brincavam, compartilhavam os materiais e as brincadeiras estando abertos e receptivos aos colegas, aceitando a participação de todos em suas atividades.

Em relação ao quarto objetivo, houve grande resistência da criança do estudo, pois não permanecia no círculo durante os ritos inicial e final, sendo necessário uma grande intervenção das professoras, seguida de grande insistência, somente a partir da quarta aula ele começou a permanecer sentado no círculo juntamente com os demais colegas, não necessitando do auxílio das professoras para isso, escutando com atenção o que colegas falavam, sendo que algo que chamou atenção foi o seu interesse pelas histórias que foram contadas e interpretadas pelas professoras estagiárias, fazendo com que ficasse mais atento nos ritos, prestando atenção nos colegas, interrompendo-os, dizendo que iria brincar da mesma atividade. No momento em que ele deveria falar, era muito breve.

Quanto ao último objetivo não houve resistência da criança em participar das atividades lúdicas, pelo contrário, nesses momentos ele realmente brincava.

Todos os objetivos foram buscados rigorosamente, sendo que sempre intervinhamos para fazer com que estes fossem alcançados.

Trabalho nº 74

O DIÁLOGO-PROBLEMATIZADOR NO ESPAÇO DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Autores: Caroline Machado Cortelini e Claiton José Grabauska

1 - Contexto do relato

O trabalho que ora apresentamos desenvolve-se na cidade de Chapecó/SC, no Centro de Educação Infantil Casinha da Criança - CEICC, com as turmas de educação infantil de maternal II e pré I, que funcionam no turno da tarde.

2 - Natureza do relato

Relatamos um trabalho de investigação da própria prática docente, em que buscamos desenvolver uma proposta de Investigação-Ação Educacional, realizado com um grupo de educadoras desta escola.

A partir da elaboração do Plano Político Pedagógico (PPP) do CEI, em 2000, mudamos o trabalho realizado na escola, passamos a organizar a prática pedagógica por temas de trabalho, comuns para a escola, sendo que cada turma desenvolve as atividades pertinentes ao seu grupo. Os conteúdos de nossa prática educativa surgem de uma investigação da realidade do grupo. Desse modo, selecionamos temas, definimos os conceitos e sub-temas, que relacionados às áreas do conhecimento dão origem aos conteúdos.

A questão que perpassa nosso trabalho de forma incisiva é quais e como os conteúdos são definidos para a prática em educação infantil e a forma como são propostos e desenvolvidos. Nesse sentido somos desafiados a organizar uma outra relação com o conhecimento, fundamentando-nos no diálogo-problematizador freireano (Freire, 1988).

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: buscamos em Vieira Pinto o entendimento de educação. Compartilhamos da compreensão de que a educação é um processo que se refere ao modo como o homem se faz homem, portanto, é histórico, é social - movido pelo interesse de integrar todos os membros da sociedade à forma social vigente - e é cultural, no sentido em que, além de transmitir às novas gerações a cultura de um povo, ela própria é ação cultural, ou seja, expressão da cultura deste povo.

A educação é uma modalidade de trabalho e está sempre dirigida para um fim que é determinado pelos interesses de quem detem o poder. Vieira Pinto (1987, p. 34) afirma que a educação é simultaneamente criação e conservação. Porque a educação é criação e conservação, compreende-se que este deve ter seu fundamento de realização na matriz dialógica-problematizadora freireana (Freire, 1988), pois entendemos o diálogo como instância em que se encontram a reflexão e a ação, comprometidos em compreender e transformar o mundo.

Neste processo o conteúdo da educação que igualmente é social e histórico deve atender aos interesses da sociedade, atendendo cada fase da evolução de uma comunidade. Portanto, o conhecimento que se torna conteúdo educacional só tem sentido se refletir os objetivos da sociedade e propiciar sua compreensão.

Forquin (1993) afirma que os conteúdos de ensino são o produto de uma seleção efetuada no seio da cultura. O modo como a sociedade seleciona, classifica, distribui, transmite e avalia os saberes destinados ao ensino reflete a distribuição do poder em seu interior e a maneira pela qual aí se encontra assegurado o controle social dos comportamentos individuais.

Nossa compreensão de conhecimento, que buscamos em Vieira Pinto, é que o ele é histórico, é fato social. Pode ser compreendido como o processo de dominar e transformar a natureza de acordo com as necessidades, em outras palavras: é a conquista da racionalidade.

Conhecimentos procedimentais: como instância norteadora de nossas práticas utilizamos a Investigação-Ação Educacional (Carr e Kemmis, 1988) que se configura em uma investigação em nossas práticas cotidianas. Pode-se defini-la como sendo uma forma de indagação auto-reflexiva em que se procura melhorar as próprias práticas, o entendimento das mesmas e o contexto em que estas estão inseridas.

Atuar na perspectiva da investigação-ação implica em agir, observar e refletir de forma mais cuidadosa, mais sistemática e mais rigorosa; significa utilizar as relações entre os momentos do processo como fonte de melhora e de conhecimento. Para isso fazemos uso dos momentos metodológicos da espiral auto-reflexiva lewiniana (Carr e kemmis, 1988), composta dos momentos de planejamento, ação, observação e reflexão.

Conhecimentos atitudinais: encaminhamos nossas práticas no sentido de elaborar estratégias de atuação que nos permitam organizar a prática educativa subsidiados pela compreensão crítica e emancipatória. Desse modo, efetivamente nos propomos a realizar uma educação para a cidadania, onde o processo educativo, encaminha os educandos, como propõe Giroux (1986), ao desafio, estimulando suas paixões, imaginação e intelecto.

Apostamos na colaboração como elemento de fortalecimento das nossas práticas e identificamo-na como propulsora de uma organização de nosso trabalho. Desse modo, atuando colaborativamente no momento de planejar e organizar a prática educativa, estamos conferindo a esta maior rigorosidade e a possibilidade de compartilhar os saberes, apropriando-nos de um conhecimento que é legitimado pelo grupo.

4 - Tipo de atividade

Nosso trabalho busca constituir uma proposta de organização da prática educativa, desenvolvendo uma forma de dinamizar os planejamentos da prática em educação infantil.

Entendemos que a dinâmica problematizadora freireana (codificação-problematização-decodificação) e os ciclos sucessivos de planejamento, ação, observação e reflexão (Carr; Kemmis, 1988), que caracterizam a investigação-ação, são indicadores de êxito para a realização dos objetivos propostos neste trabalho, desse modo lançamos mão destes para delinear-lo, dessa forma realizamos:

- Primeira etapa da proposta (PLANEJAMENTO): constitui-se em realizar a investigação inicial com o grupo dos conteúdos programáticos e ações a serem realizadas, seguida da organização das práticas a serem realizadas (elaboração dos planejamentos);
- Segunda etapa (AÇÃO): consiste na implementação dos planejamentos elaborados pelo grupo de educadoras, observando sua validade e reorganizando de acordo com o andamento do grupo. Na verdade o que se organiza nesta etapa é um esboço do que será a prática pedagógica;;
- Terceira e quarta etapas conferem-se na OBSERVAÇÃO e na REFLEXÃO conjunta a cerca do trabalho realizado, encaminhando a continuidade do trabalho.

5 - Análise da atividade

Obstáculos: Podemos apontar um pouco de insegurança para atuar com o que é novo, saber-se tendo o domínio do trabalho que estamos nos dispondo a realizar. Isso ocasiona em alguns momentos uma dificuldade de compreensão do que fazer para alcançar os objetivos propostos em nosso trabalho.

Outro fator é a limitação para procurar fontes de conhecimento. Salientando-se que é um elemento novo este de ir em busca do conhecimento, pois ele então havia uma grande dependência do que está pronto.

Avanços: o trabalho foi bom. Percebemos uma boa viabilidade. A partir do mapa pudemos visualizar os temas que foram trabalhados o ano todo, além da possibilidade de efetivamente conhecer a realidade da comunidade, por meio dos diálogos com as famílias. Desse modo estreitamos as relações com a comunidade.

Através da dialogicidade na educação, vivenciamos o diálogo problematizador na prática educativa como meio de apropriação de conhecimentos científicos educativos; efetivamos a compreensão mais ampla dos educandos com relação aos diversos temas de sua realidade; e ainda, percebemos a contribuição desse processo para o educador, no sentido da busca do ser mais, o qual permite a constante ampliação dos saberes necessários à prática educativa.

Tivemos um grande crescimento enquanto grupo, com relação às nossas práticas. Começamos a definir e problematizar nosso trabalho. Estabelecendo o que queríamos, definimos que planejaríamos juntos com um foco de interesse que era organizar os conteúdos para a educação infantil. Dessa forma fomos nos apropriando de um novo saber. Ainda, houve grande evolução do grupo em termos de organização; desenvolvimento da capacidade de planejar em conjunto; definição uma estrutura aos planos de aula, registros, planejamentos, replanejamento, avaliação.

Propostas de seguimento: apontamos como elemento para a constituição de uma proposta de continuidade a dialogicidade que tem pautado nossas ações, possibilitando resultados significativos na educação.

Ainda, consideramos que precisamos viabilizar para a educação infantil o desenvolvimento de ações educativas no sentido de possibilitar a apropriação de conhecimentos científico-culturais, sem contudo deixar se perder o espaço/momento da infância, do ser criança. Dessa forma, mais que espaço de apropriação/elaboração de conhecimento, apostamos na educação infantil como o espaço de ser criança, por onde perpassam culturas, conhecimentos, saberes de uma sociedade, sob o enfoque da infância, priorizando temáticas que façam parte do mundo infantil.

Apostamos na realização de uma prática crítico-dialógica na qual o educador compromete-se com o desenvolvimento de seu trabalho, assumindo a postura de educador investigador. Dessa forma, a prática educativa vai adquirindo um cunho transformador; conferindo-se à educação a efetivação do ato de cidadania, no sentido em que esta possibilita aos sujeitos envolvidos irem em busca do conhecimento, emancipar-se.

Trabalho nº 75

ELABORANDO ESTRATÉGIAS PARA CONFIGURAR A INVESTIGAÇÃO EDUCACIONAL COMO TEMA NOS CURRÍCULOS DAS LICENCIATURAS

Autores: Everton Fêrrêr de Oliveira, Elizandra Fiorin Soares, Cléria Maria Wendling, Caroline Machado Cortelini e Gionara Tauchen

1 - Contexto do relato

A estratégia educativa que vimos implementando transcorre nos espaços de disciplinas do núcleo de formação pedagógica dos cursos de licenciatura da UFSM. Iniciou na disciplina de Didática da Biologia, ministrada pelas acadêmicas docentes-discentes do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSM, sendo ampliada para a disciplina de Psicologia da Educação ministrada por docente da área de fundamentos da educação com três turmas de licenciaturas.

2 - Natureza do relato

Partindo de um planejamento educativo, com foco na atividade de observação dos licenciandos do curso de biologia nas escolas, passamos a refletir sobre as possibilidades de concretizar procedimentos investigativos que superassem a "teorização" pura e simples dos argumentos construídos no espaço em que se formam professores nas licenciaturas em Biologia, Filosofia e Educação Física.

A atividade refere-se a organizar junto aos acadêmicos dos cursos de Biologia, Filosofia e Educação Física uma entrevista padronizada que possibilite aos mesmos a coleta de dados acerca da relação que a escola vem estruturando com as comunidades, bem como acerca de como profissionais da educação (de diferentes áreas) vêm desenvolvendo suas práticas em consonância com os elementos de sua formação pedagógica.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: entendemos que organizar conceitos de investigação educativa (a), prática científico educacional (b), conhecimento educacional (c) e ensino (d), com profissionais da educação em formação inicial, possibilita: a) análise crítica, encaminhada à transformação das práticas educativas (intra e extra-escolares), dos entendimentos e dos valores educativos, especificamente, dos sujeitos ativos na dinâmica das esferas sociais e institucionais que definem o marco de suas atuações; b) a reorientação das práticas educativas; c) educação como ato coletivo e os educadores como sujeitos-autores de suas práticas no movimento de construção de teorias educacionais consistentes à sua realidade; d) ensino-investigativo potencializador dos processos emancipatórios a partir das condutas profissionais na interface teoria-prática.

Conhecimentos procedimentais: as concepções críticas da Educação Dialógica Freireana (Freire, 1987) e da Investigação-Ação Educacional (Carr e Kemmis, 1988) são as matrizes dos procedimentos orientadores de nossas ações, enquanto grupo de ação colaborativa na perspectiva de formar professores.

Deste modo, mesmo que tenhamos práticas em disciplinas específicas lançamos uso de espaços integradores de conhecimentos e experiências desenvolvidas com nossas classes, os quais permitem o desenvolvimento de estratégias educacionais com os acadêmicos das licenciaturas.

A construção de um instrumento de pesquisa (entrevista padronizada) deu-se da seguinte forma: PLANEJAMENTO – sua sistematização utiliza-se dos três momentos pedagógicos (Angotti e Delizoicov, 1990) Problematização Inicial – Qual o papel da Escola?; Organização do Conhecimento – Modelo de Entrevista material gravado para uma atividade em Educação de Jovens e Adultos; Aplicação do Conhecimento – Quais os elementos presentes na Entrevista assistida que devemos obedecer e o quê pode ser utilizado na construção do nosso material. AÇÃO – estabelecemos um tempo para cada passo do plano. A atividade geradora surgiu na disciplina de Didática. Como esta disciplina possui em sua carga horária uma parte prática transcorreu como atividade curricularmente aceita. Nas turmas de Psicologia da Educação dos Cursos de Filosofia e Educação Física a atividade fora problematizada como um instrumento fortalecedor do grupo em termos de coleta de elementos da realidade de ensino conhecida superficialmente, além de reunir dados para a construção de posicionamentos teórico-práticos.

OBSERVAÇÃO – Os acadêmicos lançaram uso de suas dúvidas e anseios para orientar a construção do instrumento nos âmbitos da Comunidade, sujeitos escolares e práticas profissionais e de formação relacionadas aos saberes docentes. REFLEXÃO – a conclusão desta atividade encontra-se em execução, mas é possível afirmarmos que ações desta natureza colocam os sujeitos como autores do processo educacional que vêem no desenvolvimento curricular das disciplinas do núcleo de formação pedagógica a sua aplicabilidade.

Conhecimentos atitudinais: a execução desta estratégia educativa tem possibilitado a aproximação com outros docentes, pois ao problematizarmos a forma como o currículo da disciplina está disposto isso faz com que se busque nova forma de atuação entre professores e professores em formação. Para implementar esta atividade é necessário que o docente responsável vá em busca de outros docentes que abordem um conhecimento similar ao da estratégia. Neste caso a docente da disciplina de Metodologia da Pesquisa disponibilizou materiais, bem como enfatizou a importância de caracterizar a prática investigativa em diferentes disciplinas e não somente no aspecto técnico da metodologia. Outro aspecto relevante é a disposição dos acadêmicos em identificar temáticas e aprofundar problemas de investigação a partir dos resultados encontrados.

4 - Tipo de atividade

A atividade configura-se na elaboração, aplicação e análise de uma entrevista padronizada. Os dados a serem coletados servirão para a construção de relatórios e pesquisa bibliográfica que resultem em discussões acerca da formação profissional e construção do conhecimento educacional em Biologia, Educação Física e Filosofia.

5 - Análise da atividade

Obstáculos: o estabelecimento deste tipo de atividade é enfraquecido pela falta de reformulação e atualização curricular dos cursos de licenciaturas, pois permanece ainda o caráter enciclopédico nas disciplinas do núcleo pedagógico, o que muitas vezes esteriliza vivências de práticas educativas mais consistentes por parte do profissional da educação em formação inicial.

Avanços: imprimir a problematização dos currículos das disciplinas do núcleo de formação pedagógica, junto aos acadêmicos, caracteriza-se em uma partilha de responsabilidades no decurso de nossa formação, pois ao assumirmos a dialogicidade como um princípio norteador de práticas assume-se a máxima de que "ninguém educa ninguém, os homens educam-se em comunhão" (Freire, 1987).

Propostas de Seguimento: pretende-se com esta estratégia aprofundar, junto aos acadêmicos e mesmo com o término da disciplina, propostas de investigação educacional que produzam referenciais teórico-práticos acerca da docência, seus espaços e compromissos com a sociedade e sua transformação. Assim, a troca entre experiências desta natureza, no espaço de formação inicial de profissionais da educação poderia consolidar a construção de uma rede de experiências em formação inicial.

Trabalho nº 76
ATUALIZAÇÃO CURRICULAR E FORMAÇÃO CONTINUADA NO ENSINO DE FÍSICA

Autores: Luiz Clement; Nestor Davini Santini, Luís Fernando Gastaldo e Eduardo Adolfo Terrazzan

1- Contexto do relato

Numa perspectiva de buscar a atualização permanente dos currículos escolares da disciplina de Física do Ensino Médio e, ao mesmo tempo, aperfeiçoar e atualizar a prática pedagógica de professores de Física, o Núcleo de Educação em Ciências da Universidade Federal de Santa Maria vem propiciando um espaço institucional para produção de materiais, bem como para troca de idéias e experiências entre professores em formação inicial (pré-serviço) e em formação continuada (em serviço). Isto se concretiza no Grupo de Trabalho de Professores de Física (GTPF), que se caracteriza fundamentalmente como um trabalho permanente de extensão à comunidade, cujas atividades acontecem desde 1996. Neste ano de 2002 contamos com a participação de 19 pessoas nas atividades dos três subgrupos, cada um dedicado a uma das três séries do Ensino Médio, sendo, portanto, composto por:

- Professores de Física em serviço na região de Santa Maria-RS;
- Alunos de Licenciatura em Física (UFSM), em Iniciação Científica em Educação;
- Alunos de Pós-Graduação do Mestrado em Educação (UFSM);
- Docentes da UFSM, pesquisadores em Educação em Ciências / Ensino de Física.

2- Natureza do relato

Nessa perspectiva de atualização curricular e aperfeiçoamento da prática pedagógica, temos estabelecidos alguns objetivos e metas, a saber:

Objetivos gerais do GTPF:

- promover o aprofundamento conceitual e teórico-metodológico dos participantes do grupo no campo da Física, da Didática e da Pedagogia;
- capacitar os participantes para a tomada de decisões no campo profissional da docência;

- promover a melhoria das práticas pedagógicas relativas ao Ensino de Física, nas escolas de Ensino Médio da região de Santa Maria.

Metas do GTPF

- produzir um conjunto de Módulos Didáticos (MD) sobre a programação curricular da disciplina de Física no Ensino Médio, estabelecida nas escolas da região de Santa Maria, de modo a incorporar assuntos de Física Moderna em articulação orgânica com os assuntos de Física Clássica tradicionalmente ensinados;

- incluir, em cada Módulo Didático produzido, atividades que usem recursos e estratégias didáticas específicas: experimentação, textos de divulgação científica, analogias, resolução de problemas, vídeos, computadores/internet;
- implementar, em sala de aula, os Módulos Didáticos estruturados;
- avaliar o trabalho realizado nas salas de aula dos participantes do grupo, através de práticas crítico-reflexivas individuais e coletivas;
- proceder à reformulação e validação provisória dos MDs produzidos a partir da avaliação de todo o trabalho realizado;

O GTPF tem mantido regularmente Encontros Semanais, de cerca de quatro horas de duração, tanto para a produção dos materiais de ensino, Módulos Didáticos, como para o acompanhamento e a avaliação de todas as ações realizadas.

Além das periódicas avaliações sobre o andamento do trabalho do grupo e dos Seminários Gerais entre os três subgrupos, realiza-se, a cada ano, usualmente nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, Encontros Gerais para avaliar toda a produção do ano anterior e para traçar metas para as atividades do ano que começa.

3- Natureza dos conhecimentos envolvidos

Para alcançarmos minimamente nossos objetivos e metas estabelecidas, fazem-se necessário durante o processo de planejamento e elaboração dos Módulos Didáticos, discussões que dizem respeito aos conteúdos a serem ensinados, metodologias empregadas e dinâmica ou didática a ser utilizada. Assim, há tanto um envolvimento de conhecimentos específicos de física, como de conhecimentos didático-pedagógicos.

4- Tipo de atividade

Como o GTPF envolve professores de escolas distintas, inseridas em realidades igualmente distintas, a definição de uma programação curricular básica comum a todos os participantes é feita através de uma negociação entre eles no início dos trabalhos de cada ano letivo, sempre no âmbito do próprio GTPF. Este processo de negociação procura levar em conta as experiências profissionais e as vivências de cada um em sua realidade escolar mais imediata. Desta forma, cada Módulo Didático é estruturado de modo que os temas sejam desenvolvidos segundo um modelo ou uma dinâmica básica constituída de três fases/etapas denominadas de Três Momentos Pedagógicos, definidos por Delizoicov e Angotti (1991), a saber: Problematização Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC).

Algumas atividades didáticas foram definidas como importantes e, na medida do possível, são incluídas em todos os Módulos Didáticos. Então, em cada Módulo buscou-se introduzir, pelo menos:

- uma atividade de caráter experimental, desenvolvida a partir de roteiros abertos;
- uma atividade de leitura, compreensão e discussão de textos de divulgação científica ou equivalente;

- uma atividade de discussão sobre uma situação da vivência cotidiana dos alunos, trabalhada numa perspectiva de resolução de problemas;
- uma atividade com uso de analogia como recurso didático para a compreensão de fenômenos, processos, modelos e/ou conceitos científicos.

A implementação dos Módulos nas escolas é feita a partir de uma releitura própria de cada um dos participantes, para adaptá-los às suas condições escolares e profissionais. Para a avaliação destas implementações em sala de aula, bem como de todo o trabalho desenvolvido pelo GTPF, são utilizados como instrumentos de coleta de informações: os relatos dos professores contidos em seus Diários da Prática Pedagógica elaborados após um conjunto de aulas ministradas, e, sempre que possível, as videografações destas mesmas aulas, as quais também podem auxiliar na elaboração destes Diários.

5 - Análise da atividade

Até o momento, avançamos no sentido de identificar um conjunto de dificuldades que precisam ser superadas, a fim de capacitar o professor para uma postura mais segura em sala de aula e, assim, desenvolver uma prática docente com maior autonomia intelectual. Analisando os diversos aspectos deste processo, também estabelecemos subsídios para ações de parceria entre a universidade, enquanto agência de Formação de Professores, e as escolas de Educação Básica.

A seguir, apresentamos de forma sistematizada algumas constatações e alguns resultados. Em relação aos Conteúdos de Física Moderna (FM):

- Para a 1ª série destacamos a incorporação de noções de Relatividade, decorrente das discussões sobre referenciais inerciais e não-inerciais;

- Para a 2ª série temos o tratamento das Radiações Térmicas, da dilatação térmica dos sólidos em nível atômico e da estrutura molecular das substâncias, bem como do comportamento dual (onda-partícula) da luz;

- Para a 3ª série são apresentados e discutidos conceitos, modelos e fenômenos, tais como Comportamento Dual da Luz, Quantização da Energia, Modelo Atômico de Bohr, Raios Catódicos e Efeito Fotoelétrico.

De forma geral, os professores afirmaram que as discussões realizadas no grupo deram suporte para os seus desenvolvimentos em sala de aula, contribuindo para aumentar sua autonomia didática. Neste sentido, o trabalho desenvolvido permite afirmar um crescimento expressivo dos participantes do grupo em todos os níveis, desde uma maior segurança para a atuação em sala de aula e para a discussão efetiva de assuntos de física, até um maior comprometimento com a manutenção das alterações introduzidas na prática pedagógica nas às escolas atingidas.

Trabalho nº 77

RELATÓRIOS DE AVALIAÇÃO

Autoras: Angélica Vier Munhoz, Bernardete Preto e Daniela G. M. de Abreu

1 - Contexto do relato

O trabalho foi desenvolvido no Colégio Evangélico Alberto Torres de Lajeado, com aproximadamente 330 alunos da Educação Infantil e de 1ª a 3ª séries. Abarcou professores das áreas de Educação Física, Música, Informática e Línguas Estrangeiras das turmas envolvidas, além da coordenação Pedagógica do Serviço de Psicologia. Contou com o apoio do Centro Universitário UNIVATES.

2 - Natureza do relato

O relato apresentado envolve formas inovadoras de avaliação dos alunos. A proposta de relatórios de avaliação emerge de um contexto de ressignificação da educação, na qual a aprendizagem não está relacionada apenas ao domínio de informações ou conteúdos escolares, e o conhecimento é construído dentro de um contexto que lhe dê sentido.

Sendo assim, nesse processo, redimensionam-se as propostas curriculares, a relação dos ensinantes e aprendentes, a concepção e a prática avaliativas.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: entende-se a avaliação educativa como um recurso pedagógico, necessário para auxiliar cada educador e cada educando na construção do processo de aprendizagem. A avaliação faz parte do próprio processo educativo, pois permite a realização de um conjunto de ações que levam à coleta de informações sobre cada aluno: o que já sabem, o que precisam saber, do que vão necessitar para continuar avançando na sua aprendizagem.

A avaliação escolar é compreendida como componente mediador de uma interação didática baseada em objetivos educativos comuns aos alunos, mas com disponibilidade de individualização da trajetória, acolhendo-os, estando aberto a recebê-los como são.

Conhecimentos procedimentais: Pretendendo romper com a concepção de avaliação como mensuração e com práticas classificatórias, propõe-se o trabalho de relatórios de avaliação como registros da análise do crescimento pessoal do aluno, suas necessidades, conhecimentos construídos, seu envolvimento no processo de aprendizagem e possibilidades de intervenção do professor.

Conhecimentos atitudinais: na proposta de relatórios de avaliação, prioriza-se a avaliação formativa, compreendida como a articulação entre a observação e a intervenção em todas as situações de aprendizagem e não apenas em situações pontuais estabelecidas

pelo professor. A prática da avaliação formativa supõe a diferenciação do ensino e o acompanhamento do percurso singular de cada aluno.

4 - Tipo de atividade

Estas novas formas de avaliar foram construídas coletivamente pelo grupo docente a partir de estudos, discussões, planejamentos. Os registros sobre cada aluno são feitos criteriosamente durante o processo e organizados, em forma de relatórios de avaliação, pelos professores ao final de cada trimestre, para que sejam discutidos com as famílias. A troca de idéias entre professores, com a Coordenação Pedagógica e Serviço de Psicologia faz com que a cada trimestre os relatórios de avaliação estejam sendo analisados e aperfeiçoados.

5 - Análise da atividade

A questão da avaliação tem sido constantemente discutida e redimensionada, a fim de que sirva de instrumento orientador das intervenções do professor na mediação da construção de aprendizagem do aluno. A proposta de relatórios de avaliação valoriza a trajetória do grupo (momentos significativos, dificuldades surgidas, estratégias utilizadas.) e o acompanhamento do processo de aprendizagem de cada aluno (avanços, necessidades em relação aos objetivos trabalhados, envolvimento nas atividades do semestre, intervenções necessárias, interesse, possibilidades.)

Neste processo, os momentos de discussão e tomada de decisões são elos significativos para a construção de um olhar reflexivo no desenvolvimento global do aluno.

Trabalho nº 78

"HACIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA APROXIMACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA"

Autores: Myrian Mabel Arroyo e Graciela Ester Mandolini

1 - Contexto del relato

Instituto Superior de Profesorado Nº1 "Manuel Leiva" – Casilda. Provincia de Santa Fé – Argentina.

2 - Naturaleza del relato

Se trata de la realización de una experiencia de capacitación vinculada con la problemática de la investigación educativa en el contexto de un Instituto de Formación Docente de Nivel Terciario. Este proyecto de capacitación ha contado con 120 hs. reloj, distribuidas de la siguiente manera: 60 hs. presenciales y 60 hs. no presenciales. Estas últimas se encuentran diversificadas en función de las actividades propuestas, que van desde la lectura de material específico y la elaboración de trabajos prácticos hasta el diseño y ejecución de un Proyecto de Investigación Educativa.

3 - Naturaleza de los conocimientos desarrollados

En los últimos años ha tenido lugar una profunda transformación del sistema educativo y, consecuentemente, de sus instituciones., incorporándose funciones que exigen la redefinición del accionar docente y que, por otra parte, no se encontraban incluidas en las diversas instancias de formación de grado. Entre las funciones señaladas, los institutos de profesorado han debido asumir el compromiso de diseñar acciones tendientes a la formalización de espacios relacionados con el campo de la Investigación Educativa.

No sería honesto desconocer el impacto generado por esta nueva realidad que en un primer momento aparece como una exigencia. Sin embargo, una vez instalado el debate, no cabe duda que constituye un "espacio propiciatorio", viabilizador del surgimiento de nuevas prácticas que, en algunos casos, re-dimensionadas nos posicionan favorablemente frente a un cambio que aunque impuesto, constituye nuestro qué-hacer.

Es necesario reconocer que al interior de las instituciones no faltaron esfuerzos por reflexionar sobre la propia práctica, sin embargo, estos intentos se producían como emergentes aislados, a veces, dispersos, acotados al conocimiento de quien los efectivizaba. Crear espacios para discutir estas prácticas... no es más que formalizar un punto de convergencia, destinado a poner a disposición de otros, "algo" que provoque el pensamiento, la reflexión, el análisis, la crítica... en última instancia, aprendizaje significativo...

Sabemos que la Investigación Educativa posee un conjunto de características similares: la peculiaridad de los fenómenos que estudia, la multiplicidad de los métodos que

utiliza y la pluralidad de los fines y objetivos que persigue, aspectos que le confieren especificidad propia. Así las cosas, la investigación se concibe como un medio permanente de autoreflexión, constituyéndose en un proceso metacognitivo que provoca la reflexión sobre la acción en una secuencia constante de acción – observación – reflexión – revisión – nueva acción. Concepción que reviste un circuito espiralado que va creciendo en complejidad y profundidad, conformando un ejercicio metodológico a partir del cual se intenta resolver problemas diversos, heterogéneos, plurales, y no dar cuenta de una única situación problemática.

El presente trabajo intenta describir la puesta en marcha de una experiencia que se vincula con la apertura de espacios de capacitación basados en una modalidad semi-presencial, que exige el trabajo grupal de los capacitandos en Encuentros periódicos, y al mismo tiempo, una lectura sistemática, ajustada a las posibilidades individuales de los participantes, accionar que se propuso confluír en la elaboración de diseños de investigación basados en la propia práctica, que entendemos contribuirán a consolidar dicha práctica como mirada alternativa.

Consideramos que este es el espacio pertinente para explicitar que las carreras de grado de los docentes en ejercicio, en general, han carecido históricamente de espacios centrados en el aprendizaje del procedimiento inherente a la investigación educativa. Sólo recientemente, se han generado instancias institucionalizadas destinadas a su abordaje.

Cabe mencionarse que en algunos casos, por lo general, aislados, el paradigma de investigación utilizado, por antonomasia, se ha centrado en los supuestos característicos del marco positivista que apuntando a un desarrollo descriptivo intentan a partir de casos particulares, establecer principios de alcance universal. En la mayor parte de los casos, la formulación de explicaciones se ha propuesto dar cuenta de las situaciones problemáticas de "otros", los docentes en ejercicio. De esta forma, el rol de investigador queda limitado a los especialistas, referentes externos al ámbito educativo, pocas veces familiarizados con un contexto que sin duda exige una mirada atravesada por el ejercicio sistemático de un accionar que responde a cierta especificidad.

Desde esta perspectiva, los sujetos que consideraran interesante la participación en los espacios que intentaba generar la presente propuesta, formalizando un espacio para reflexionar sobre sus acciones, se embarcaban en la empresa de poner en juego un ejercicio metodológico, sistemático, que posibilitara la recuperación de sus propias producciones.

Fue en el marco descripto que generamos este proyecto, intentando crear espacios de trabajo para los docentes y egresados del Instituto Superior de Profesorado N° 1, procedentes de diversas modalidades, en tanto que la investigación educativa como ejercicio metodológico guarda esencialmente relación con el surgimiento de una mirada metacognitiva, que atraviesa e impregna epistemes diversas.

4 - Tipo de Actividad

Entre las actividades, se pensó, en primer lugar, en el diseño de estrategias que favorecieran el surgimiento de la reflexión a partir de la constitución de grupos de estudio, abocados a la lectura de bibliografía específica, que además, tuvieron a su cargo el análisis minucioso de las dimensiones que integran una investigación, identificando momentos, estrategias utilizadas, técnicas de recolección, de interpretación de datos empíricos, etc., como etapa preparatoria para el diseño de producciones de investigación enmarcadas en el paradigma interpretativo o socio-crítico, que apuntaran a desentrañar problemáticas educativas de interés de los participantes, respondiendo a los presupuestos teóricos de la investigación-acción, por un lado, y las demandas institucionales, por otro.

Convencidas de la importancia de los recorridos previamente realizados por los posibles participantes, se previó trabajar sobre reseñas de investigaciones educativas realizadas, dando lugar al análisis pormenorizado de las dimensiones que las constituyen. Una vez realizado el proceso analítico, se propició la discusión sobre el material teórico, y las producciones disponibles, intentando demarcar las dimensiones desde una mirada deconstructiva que permita procesos posteriores de abstracción y extrapolación.

A medida que los docentes participantes comenzaron con la producción de sus propios procesos de investigación – acción sobre las propias prácticas cotidianas, han ido emergiendo las condiciones necesarias para promover, en los contextos de origen, instancias donde se priorice la reflexión, ejerciéndose la transposición didáctica como ejercicio metodológico espiralado, constructivo, repicable, desencadenante de nuevas producciones. En este momento, habiendo finalizado el dictado del curso, los participantes se encuentran llevando a cabo investigaciones sobre temas de diversa índole.

5 - Análisis de la Actividad

La instancia presencial ha finalizado, como se explicitara arriba, los participantes abocados al diseño de sus proyectos, se encuentran realizando diversas acciones, que van desde la construcción del referente teórico a la efectivización del trabajo de campo. Sin embargo, y a pesar de no poder llevar adelante una evaluación definitiva, la implementación de evaluaciones parciales, después del desarrollo de los distintos encuentros, nos permite ir acercándonos a algunas de las percepciones que han ido construyendo los destinatarios de la propuesta. Muchos señalan que las actividades propuestas, los ejercicios presentados, y la selección de estrategias disparadoras operaron como elementos de provocación que permitieron la concreción de una especie de rito propiciatorio, en tanto fueron seleccionadas para generar la reflexión, el análisis, la construcción de una mirada crítica, la interrogación por aspectos de la realidad escolar que parecen haberse ido naturalizando. Comenzar a preguntarnos sobre ¿cómo podemos repensar las instituciones y las prácticas? ¿cuáles son las herramientas que nos permiten avanzar en los contextos complejos en los que vivimos?, nos pone frente a nuevas perspectivas, posibilidades y desafíos, nos invita a resituarnos, a trabajar para construir un nuevo tipo de institución, aunque sólo se pueda comenzar por un sector, a volver a mirar lo

ya hecho y pensado para volver a hacer, a desaprender para volver a aprender, a abandonar certezas, conectarse con los deseos, respetar las emociones y las diferencias.

Es tarea de la comunidad educativa en pleno revisar conceptos y preconceptos sobre los sujetos reales y concretos que pueblan sus aulas, sus necesidades y sus problemas, y se trata, ante todo, de privilegiar una reflexión sobre las demás, una reflexión sobre nuestra práctica, que nos haga cada vez más libres, menos solitarios, más hermanos, una reflexión sobre nuestra práctica que nos permita echar una mirada sobre el cambiante campo psicosocial y nos permita reflexionar, más allá de las palabras, sobre la palabra educar... entendida ésta como deber de hospitalidad, como acto de solidaridad intergeneracional... que nos pone en la situación de brindar a otro "algo" que provoque el pensamiento y la reflexión, esta última entendida como acto máximo de libertad.

Trabalho nº 79

ENSINO DE FÍSICA ACOPLADO AO AMEM: INVESTIGAÇÃO E AÇÃO ESCOLAR

Autores: Awdry Feisser Miquelin e Fábio da Purificação de Bastos

1 - Contexto do relato

Trabalho desenvolvido com uma turma de trinta e cinco alunos do 3º ano do Ensino Médio na disciplina de Física, no Colégio Agrícola de Santa Maria (CASM), durante o 1º semestre/2002. Estavam envolvidos dois professores de Física, o professor titular da turma e mestrando do curso de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e o Prof. orientador no PPGE e do Departamento de Metodologia do Ensino (MEN).

O trabalho faz parte do projeto Ambiente Multimídia para Educação Mediada por Computador (AMEM) propiciando a parte do trabalho com interação eletrônica monitorada à distância (disponível em <http://amem.ce.ufsm.br>).

2 - Natureza do relato

Caracteriza-se como uma investigação-ação escolar. De forma colaborativa os professores elaboravam programações focalizadas por elementos de uma Matriz Dialógica-Problematizadora (Kemmis e McTaggart, 1988), construída com o intuito de orientar a prática escolar-investigativa em Física.

Devido o AMEM exigir o uso de computadores ligados à internet os alunos tiveram à disposição o laboratório de informática do CASM (um dos motivos da escolha como campo investigativo) ou computadores em suas casas (nesse caso apenas dez alunos possuíam computadores ligados à internet).

Os alunos foram avaliados pelo trabalho desenvolvido em sala de aula, avaliações escritas e seu desempenho na realização das atividades extraclasse propostas no AMEM. Cada aluno possuía um *login* e uma senha, para sua identificação como educando e trânsito por cinco áreas (disciplinas, comunicação, pessoal, bibliografia e ajuda).

Uma vez dentro do AMEM os alunos encontravam disponíveis as tarefas onde estavam disponíveis a programação da aula, a atividade extraclasse para resolução e a programação para a próxima aula e bibliografia indicada (disciplinas), nas quais podiam interagir com os colegas e os professores usando mensagens, fórum e sala de discussão (comunicação), agenda e dados pessoais (pessoal), referências bibliográficas (bibliografia) e suporte para dúvidas (ajuda).

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: investigamos, juntamente com o uso do AMEM, como abordar sistemicamente as situações e fenômenos envolvendo a temática Eletromagnetismo.

Para a construção de uma abordagem sistêmica, baseou-se em Borges (2001), Rutherford e Ahlgren (1990) e Wiener (1970), discutindo sistemas e suas relações dentro da área de Ciências Naturais e suas Tecnologias (CNT). O trabalho com Eletromagnetismo baseou-se no livro GREF – Leituras em Física (2001).

Destacamos da Matriz Dialógica-Problematizadora a seguinte questão: quais são os indicadores de aprendizagem dos estudantes, tendo em vista a docência em Física numa abordagem sistêmica utilizando ambiente multimídia telemático?

Fundamentamos a trabalho investigativo principalmente dentro dos ciclos da espiral reflexiva lewiniana da Investigação-Ação Escolar (Elliot, 1978, e Carr e Kemmis, 1986) e na Educação Dialógica-Problematizadora (Freire, 1987).

Conhecimentos procedimentais: implementamos práticas dialógicas-problematizadoras, sistematizadas pelos Três Momentos Pedagógicos (De Bastos e Müller, 1999) com desafios fundados em sistemas físicos presentes na realidade dos envolvidos no processo educacional.

Fizemos as programações focadas pela matriz. Realizamos a ação dividida em um desafio inicial (D.I.), melhor solução educacional no momento (M.S.M.) e desafio mais amplo (D.A.), feito o registro do ocorrido em sala de aula, avaliação baseada nesse registro e reprogramação da próxima aula.

Nas atividades extraclasse os alunos resolviam desafios ligados à aula consultando textos publicados (hipertextos) em jornais e revistas eletrônicas e simulações experimentais disponíveis em algumas páginas (*sites*) sobre Física na internet, orientados pelos professores.

Os dados foram coletados na forma de registros feitos logo após cada aula e também nas respostas das tarefas armazenadas eletronicamente, juntamente com as interações na forma de mensagens com os alunos.

Conhecimentos atitudinais: acreditamos na construção de conhecimentos colaborativos entre os sujeitos. Para tanto trabalhamos com o diálogo-problematizador de modo que a realidade e as concepções de mundo dos envolvidos no processo educacional é parte significativa no ensino-investigativo.

Segundo Freire (1996), "não existe discência sem docência e vice-versa". Assim a interação dialógica entre professores e alunos aparece como uma dinâmica de concordância e discordância de idéias que permite aos sujeitos querer "Ser Mais" (Freire, 1987) mediante a problematização de situações-problema.

4 - Tipo de atividade

No total foram treze aulas e doze tarefas no AMEM. Em classe dialogamos em torno de desafios, trabalho com resolução de problemas e atividades experimentais.

Segue exemplo de uma atividade contendo a programação da aula, o registro da atividade extraclasse proposta no AMEM e programação a realizar-se.

Programação – Tema: A potência em aparelhos resistivos

(15 min) D.I - Descreva como podemos variar a temperatura da água neste chuveiro (com o chuveiro em mãos).

(45 min) M.S.M. - Trabalhar os conceitos de Resistor, Efeito Joule, Tensão, Potência, Corrente e Resistência Elétrica usando o texto do livro GREF, Cap 9, p 33-36.

(25 min) Exerc. "Efeito Bumerangue" Cap. 9 pg. 16. (Disponível no AMEM)

Registro:

Antes de terminar a escrita do D.I. no quadro, uma aluna respondeu (olhando para o chuveiro que estava em cima da mesa): "é só mudar a chave no chuveiro". Assim comecei a esquematizar no quadro as respostas e lançar outras perguntas para suscitar o diálogo como: "é só com esta chave que regulamos a temperatura? Quais são as posições em que essa chave pode encontrar-se?" Alguns alunos responderam que no registro d'água também podíamos regular a temperatura. Notei na M.S.M. que conceitos como circuito elétrico e chaveamento ficaram claros aos alunos, pois ao discutirmos o texto eles participaram sem apresentar dúvidas. À medida que transcorria a discussão sobre o esquema gráfico do interior do chuveiro apresentado no texto (que diferenciava do chuveiro levado, visto a disposição dos resistores ser diferente com relação às posições verão/inverno/desligado da chave), os alunos lançaram perguntas sobre aplicações tecnológicas de resistores: "se todos eram iguais" em diferentes sistemas como torradeira, aquecedor e chuveiro (registro não disponível no AMEM).

Atividade extraclasse no AMEM:

- Realize a experiência que esta disponível no endereço indicado na atividade de colaboração e responda as questões a seguir de acordo com o estudado em sala de aula:

- Como varia a corrente elétrica para cada fio? Essa variação é relacionada a que características físicas dos fios? Explique para cada fio.

- Ao aquecer o fio o que acontece com a corrente no amperímetro? Por que isso ocorre? (Disponível no AMEM)

Próxima Programação: O controle da corrente elétrica

(15 min) D.I. – *Escreva pelo menos um aparelho que você conhece, que como o chuveiro, serve para esquentar.*

(45 min) M.S.M. - *Trabalhar os conceitos de Resistência Elétrica e Resistência Específica. Usar o texto do GREF, p 37-40 Cap. 10. Resolver junto com os alunos os exercícios 1 e 2 p. 40.*

(25 min) D.A. - Resolver o primeiro dos "Planos nada econômicos" da p. 40. (Disponível no AMEM)

5 - Análise da atividade

Obstáculos: alguns alunos nas atividades extraclasse elaboravam resoluções curtas sem o aprofundamento no trabalho em aula. Isso acontecia com aqueles que respondiam no último dia disponível para isso, não auto-refletiam o suficiente sobre.

Não houve colaboração dos alunos nas programações disponíveis para as aulas futuras. Talvez se sentissem tímidos em dialogar baseado em algo que é responsabilidade do professor, sem se acharem hábeis a contribuir com isso.

Avanços: ao construir uma abordagem sistêmica, delimitando sistemas com os alunos nos desafios e na M.S.M., enfatizando suas relações, conseguimos efetivar um diálogo-problematizador com os alunos. Eles sentiam-se desafiados a argumentar sobre algo que eles já conheciam como o chuveiro.

A prática dialógica-problematizadora envolta em sistemas presentes no âmbito vivencial dos alunos garantiu o engajamento dos mesmos nas atividades e em discussões mais amplas, propiciando assim o aprendizado mais significativo.

O AMEM possibilitou o trabalho com simulações experimentais (colaborando para o aprendizado) disponíveis em sites de CNT, envolvendo conteúdos de Física como o citado para resistividade dos fios. Isso sanou a carência de materiais no laboratório do CASM que possibilitariam o trabalho com atividades experimentais em eletromagnetismo.

Notamos que o aprendizado se efetivava à medida que nos aprofundávamos no conteúdo. Conceitos trabalhados em aulas anteriores, como no caso circuito elétrico, estavam claros para os alunos, sendo até mesmo usados para sustentar seus argumentos no diálogo.

Propostas de seguimento: pensamos que algumas ferramentas disponíveis no AMEM poderiam ter sido mais bem exploradas em nossas práticas escolares (pelos professores e alunos) em Física. Uso mais efetivo de fóruns, salas de discussão, notícias e murais, talvez traria subsídios diferentes para a colaboração na investigação, diálogo e aprendizagem.

Trabalho nº 80

PROJETO: ROTEIRO PARA VISITAS ORIENTADAS AO MUSEU DA PUC

Autoras: Cláudia Maria Barth Petter, Joana Cintria Pinto Leal e Mariel Hidalgo Flores

1 - Contexto do relato

É possível envolver alunos do Ensino Fundamental como também do Médio. Cada professor adapta o que julgar necessário, conforme sua realidade.

2 - Natureza do relato

É um projeto interdisciplinar.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

O presente projeto tem como objetivos:

- analisar, em cada Diorama*, como o ambiente interfere nas características morfológicas dos seres vivos, enfatizando como os aspectos culturais influenciam nas suas representações em cada comunidade escolar.
 - desenvolver a capacidade de trabalhar em grupos;
 - integrar as diferentes áreas do conhecimento no estudo dos aspectos que interferem no ambiente;
 - caracterizar os diferentes ambientes representados nos Dioramas;
 - relacionar as características dos seres vivos, de cada Diorama, com as adaptações que os mesmos apresentam para viver neste meio;
 - elaborar e confeccionar um Diorama que representa o ambiente local da comunidade escolar, envolvendo crenças do folclore regional que estejam relacionados com os diferentes seres do Bioma apresentado, bem como, a ação antrópica existente no meio.
- Muitos dos problemas ambientais existentes são reflexo de uma visão fragmentada do mundo que temos. Deste modo, realizar atividades que integrem diferentes áreas do conhecimento em um estudo pontual, possibilita uma retomada do todo, na qual os vários aspectos envolvidos são considerados. Além de proporcionar momentos de inter-relação entre teoria e prática no estudo dos seres vivos no ambiente, esse tipo de atividade possibilita uma pesquisa integrada a diversos experimentos do Museu Interativo da PUCRS, que complementam as informações que o grupo necessitará, bem como estimulam a busca de outros recursos para a conclusão de seu trabalho sobre Dioramas.

*DIORAMA – É uma representação de um ambiente, caracterizando seus aspectos bióticos e abióticos.

Metodologia

Tendo em vista o assunto desenvolvido neste Projeto de Roteiro de Visitas Orientadas ao Museu Interativo da PUCRS, sobre Dioramas, o mesmo poderá ser aplicado nos diferentes níveis de ensino, aumentando o nível de complexidade das atividades, conforme o contexto do grupo que estiver realizando a visita.

Para operacionalizar esta Visita Orientada, os professores das várias áreas do conhecimento, envolvidos em trabalhos sobre meio ambiente, que participarão deste projeto, farão uma visita prévia para conhecer os experimentos do Museu, em especial os Dioramas, visando a um planejamento interdisciplinar, no qual cada professor, dentro da sua disciplina, desenvolverá conteúdos que se relacionem com o contexto pesquisado pelo aluno, integrando seu trabalho com o roteiro proposto pela equipe orientadora da visita.

Sugere-se que em Ciências Biológicas sejam trabalhados a fauna e flora dos diferentes Biomas, bem como a interferência do meio ambiente na adaptação dos seres vivos, esclarecendo o significado do termo Diorama. Em Geografia são trabalhadas as questões referentes o clima, relevo e regiões geográficas do Brasil. Em História deverão ser trabalhadas a colonização e culturas regionais. Em Língua Portuguesa deverão ser abordadas as lendas do folclore regional, bem como o auxílio à produção textual do trabalho. Em Educação Artística será trabalhada a estruturação plástica do trabalho, valorizando a criatividade do grupo.

Os professores previamente farão a divisão dos alunos em oito grupos, que se responsabilizarão pelo trabalho específico de cada Diorama (Campos, Cerrado, Banhado litorâneo, Mata atlântica, Planalto das Araucárias, Litoral, Floresta Amazônica e Fundo do Mar) para posterior apresentação dos resultados obtidos, inicialmente para a sua turma e depois para a comunidade escolar.

Segue um modelo de roteiro para visitas orientadas aos Dioramas.

Roteiro de visita para os alunos

- visitar o Diorama preestabelecido para a realização da sua pesquisa;
- fazer levantamento de dados para a caracterização do Diorama, tais como:
os diferentes tipos de animais, vegetais e aspectos físicos do ambiente;
- observar os demais Dioramas;
- analisar e comparar os diferentes Biomas quanto aos seus componentes, estabelecendo relações com as informações coletadas no Diorama caracterizado pelo grupo;
- buscar em outros experimentos do Museu subsídios para a caracterização da fauna e flora do Diorama em estudo;
- utilizar o restante do tempo no Museu, para exploração a interativa nos demais experimentos, visando a estimulação lúdica para motivar o desenvolvimento de trabalhos científicos;

- na Escola os grupos darão continuidade à caracterização dos Dioramas, utilizando para isso, materiais didáticos de pesquisa, buscando fundamentação teórica no assunto, inclusive a respeito da influência da cultura local no ambiente descrito;
- apresentar ao grande grupo os trabalhos realizados;
- estabelecer relações entre os aspectos morfológicos dos seres encontrados nos diferentes Biomas, buscando, com isso, evidenciar as adaptações que os mesmos sofrem conforme o ambiente em questão;
- elaborar em conjunto um Diorama que represente o Ecossistema da comunidade local, no qual se enfatize também aspectos antrópicos e culturais da região.

4 - Análise da atividade

O presente projeto ainda não foi aplicado, mas o grupo responsável já definiu que a Escola Estadual de Ensino Fundamental Moinhos, onde a nossa colega Cláudia trabalha, irá desenvolver o projeto após o dia 16 de agosto.

Trabalho nº 81

LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Autoras: Ana Paula Tomazi Siqueira e Leonice Ludwig

1 - Contexto do relato

Este trabalho foi realizado nas dependências do Centro Universitário – UNIVATES, na cidade de Lajeado, no turno da noite, na disciplina de Laboratório de Ensino de Matemática do curso Licenciatura em Ciências com habilitação em Matemática, envolvendo 20 alunos do Ensino Médio da região. O professor responsável pela disciplina foi Ingo Schreiner (coordenador do curso).

2 - Natureza do relato

- Planejamento em conjunto de um grupo de futuros professores;
- Pesquisa em sala de aula;
- Métodos diferenciados de ensino de Geometria Espacial.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

- Construções de figuras espaciais utilizando diversos materiais: argila, canudinhos, cartolina;
- Técnicas diversificadas para cálculos de área e volume sem a utilização de fórmulas.

4 - Tipo de atividade

- Produção própria por parte dos alunos;
- Debates entre os futuros professores após cada encontro;
- Testagem de novas propostas curriculares;
- Análise de materiais de sala de aula.

5 - Análise da atividade

Os alunos construíram as figuras sem maiores dificuldades com os conceitos previamente dados, demonstrando um grande interesse e participação nas aulas, pois não foi aplicado o método tradicional de Ensino. Além disso, nossa proposta de ensino de Geometria Espacial estava relacionada ao dia-a-dia, com métodos diferenciados.

Trabalho nº 82

GRUPO DE ESTUDOS SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Autoras: Norma Einloft, Angélica Vier Munhoz e Dalia Schneider

1 - Contexto do relato

O estudo originou-se no Centro Universitário UNIVATES, campus de Lajeado, nos turnos da manhã e tarde. Abrangeu a área da Educação Especial - Inclusão escolar, tendo envolvido professores da UNIVATES, professores de escolas e alunas bolsistas voluntárias

2 - Natureza do relato

O relato tem como foco o eixo temático da Educação Inclusiva, compreendida como um processo de educação para todos. Neste sentido, visa a pensar a escola como um espaço onde as diferenças e diversidades são reconhecidas como singularidades e possibilidades.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: estudos teóricos e conceituais envolvendo a temática Educação Inclusiva.

Conhecimentos procedimentais: pesquisa de campo sobre o processo de inclusão escolar, envolvendo 6 escolas de municípios dos quais há alunas cursando Pedagogia na UNIVATES. A pesquisa visa a coletar, organizar, classificar e analisar dados sobre o processo de inclusão escolar na região de abrangência da Univates, com o objetivo de embasar atividades na área estudada, tanto no ensino (graduação e pós-graduação) quanto na extensão.

Conhecimentos atitudinais: o grupo de estudos sobre Educação Inclusiva visa a refletir sobre as concepções de diversidade/diferença, provocando mudanças nos paradigmas que fundamentam o processo de ensinar e aprender.

4 - Tipo de atividade

- Pesquisa bibliográfica; Pesquisa de campo envolvendo coleta de dados através de entrevistas e levantamentos nas escolas envolvidas; Reuniões de estudos; Promoção de cursos de extensão e palestras na área.

5 - Análise da atividade

O grupo iniciou as atividades no ano de 2000, promovendo encontros para discutir a temática. Participaram destes encontros professores da UNIVATES, professores de escolas, alunas do curso de Pedagogia e alunas do curso de Pós-graduação em Educação Inclusiva. A partir do 2º semestre de 2001, optou-se por manter o grupo somente com professores da UNIVATES e direcionar os trabalhos para a organização de cursos de extensão e pesquisa, proposta que está sendo seguida até o momento.

Trabalho nº 83

AS IDÉIAS PRÉVIAS DOS ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE O CORPO HUMANO: UMA ABORDAGEM POSSÍVEL

Autores: Robledo Lima Gil e Verno Krüger

1 - Contexto do relato

O trabalho originado na disciplina de Prática de Ensino de Ciências Biológicas I do Universidade Federal de Pelotas foi desenvolvido na Escola Monsenhor Queiroz de Pelotas, com uma turma de 7ª série, 27 alunos, no turno da tarde, nas aulas de ciências.

2 - Natureza do relato

As concepções das crianças sobre o conhecimento dos órgãos no interior do corpo humano é um elemento extremamente importante para o desenvolvimento da atividade docente, visto que cada criança traz consigo informações sobre o assunto oriundo de várias fontes, como conversas com amigos, familiares, mídia, entre outras. O trabalho do professor para avaliar tais concepções pode ser feito através de várias atividades, como, por exemplo, a confecção de desenhos. Esta ferramenta auxilia o professor sobre quais conteúdos devem ser abordados e de que maneira direcioná-los para um melhor entendimento por parte dos alunos. Objetivou-se neste trabalho: (1) avaliar as concepções das crianças sobre os órgãos e sua disposição dentro do corpo humano através da confecção, por parte dos alunos, de desenhos esquematizados; (2) discutir aspectos relacionados à integração dos sistemas sexualidade, saúde, entre outros, fazendo associações com o cotidiano de cada um e (3) comparar, através da confecção de novos desenhos, após um mês de aulas ministradas, o aprendizado sobre as questões discutidas.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

O conhecimento conceitual é, basicamente, entender o corpo humano como um sistema integrado, além de superar a concepção mecanicista sobre o corpo humano.

Os conhecimentos procedimentais enfatizados foram a organização e a classificação dos sistemas dentro do corpo humano; o favorecimento do desenvolvimento da habilidade artística; o exercício da crítica, através das discussões em aula, dos aspectos positivos e negativos da alimentação, uso de drogas, fumo, etc.

Os conhecimentos atitudinais que foram trabalhados se relacionam ao papel do aluno na sociedade, como um ser que opina, critica e sabe o que lhe favorece ou não, em outras palavras, tem capacidade de optar por uma vida saudável e transmitir tal informação para a comunidade que o cerca, além de discutir aspectos relacionados com o "gostar" do seu corpo.

4 - Tipo de atividade

A pesquisa foi realizada em sala de aula com alunos da 7^a série do ensino fundamental com idades que variaram de 12 a 20 anos e foi dividida em três momentos:

a) No primeiro momento, os alunos desenharam as estruturas internas do corpo humano da maneira como o entendiam. A análise das concepções prévias dos alunos mostrou que:

- 100% dos alunos apresentaram os sistemas isolados entre si. A análise criteriosa dos desenhos sugere que existia a idéia de que os sistemas são distribuídos de maneira isolada dentro do corpo humano.

O percentual de correlação dos órgãos citados entre este trabalho e o desenvolvido por Amman - Gainotti (1986) foi de 70%, sendo os principais órgãos mencionados o coração (81,48%), o cérebro (77,77%), os pulmões (77,77%), entre outros. Tal resultado pode se dar pelo fato de que a relação que existe entre o sentimento (coração) e a razão (cérebro) esteja intimamente ligada ao cotidiano destas crianças. Outro ponto pode ser abordado: os três órgãos mencionados situam-se na região superior do corpo, ou seja, acima da linha da cintura, lugar mais nobre do corpo humano.

Os meninos expressaram o pênis em 40% dos desenhos observados. Este dado sugere que a relação íntima com o órgão genital permite ao menino a elaboração mais detalhada do desenho, visto que o pênis localiza-se externamente ao corpo. Associado a isto, o menino encontra mais facilidade para expressar o seu interesse sexual, pois a sociedade não encara tal atitude com estranheza, diferentemente das meninas que encontram mais dificuldades desde os primórdios de sua criação. Somente 29,41% das meninas representaram o genital feminino com desenhos ou somente por indicações através de setas. A situação interna do aparelho reprodutor feminino pode ter sido o motivo pelo qual as meninas não o desenharam em detalhes.

Houve um caso de uma menina que apenas citou o aparelho reprodutor masculino.

b) No segundo momento, os aspectos diagnosticados na execução dos desenhos, como sistemas isolados, sexualidade, entre outros começaram a ser discutidos em sala de aula. Como experiência, a metodologia empregada para a regência da classe teve por objetivo principal discutir os temas em questão de uma forma participativa com os alunos. As intervenções docentes apresentaram-se a todo instante, frisando o aspecto da integração dos sistemas e as medidas de prevenção e manutenção para manter o corpo sadio física e mentalmente. Algumas atividades tais como leitura em grupo, discussões de reportagens sobre saúde pública trazidas pelos alunos, etc. foram também realizadas.

c) No terceiro momento, solicitou-se a confecção de novos desenhos após um mês de aulas, abordando os mesmos aspectos.

As análises indicaram que:

- todos os alunos (100%) continuaram expressando os sistemas isolados, porém de maneira mais detalhada em alguns casos;

- o percentual de órgãos citados nesta etapa, comparados com os desenhos desenvolvidos pelos alunos anteriormente, obteve um índice de correlação de 90%, ou seja, novamente os órgãos mais citados foram o cérebro (95,83%), o coração (95,83%), os pulmões (87,5%);

- como estava sendo tratado o tema sistema urinário, muitos alunos acrescentaram no segundo desenho órgãos ou estruturas relacionadas com este sistema, porém também de forma isolada;

- por parte dos meninos, 50% desenharam o pênis, sendo que em um único caso o menino citou partes integrantes do aparelho genital feminino;

- em relação aos órgãos sexuais expressos por meninas, 14,29% assinalaram o aparelho reprodutor feminino. O mesmo percentual de meninas apenas citou a região como aparelho reprodutor, ou seja, não especificaram o sexo.

5 - Análise da atividade

O trabalho em sala de aula foi de extrema serventia, pois os desenhos indicaram a idéia que os alunos apresentavam sobre a constituição interna do corpo humano.

A discussão com os alunos sobre a integração dos sistemas não apresentou o resultado esperado, visto que a idéia de estruturas isoladas se mantiveram nas concepções dos alunos, o que demonstra a necessidade de um reforço contínuo deste trabalho.

Por outro lado, através do contato com a turma, percebeu-se que a proposta sobre discussões da sexualidade e saúde surtiu efeito pontual em sala de aula, ou seja, os alunos participaram de maneira ativa, proporcionando trocas de experiências sobre os mais diversos assuntos, como, por exemplo, a prevenção contra DST, transfusões de sangue, etc. Esta atividade demonstra a necessidade de os professores conhecerem a natureza das idéias prévias dos alunos antes de iniciarem o planejamento de suas atividades.

Verificou-se também que as características destas idéias, as concepções dos alunos, apresentam semelhanças bem grandes com aquelas discussões na literatura, o que sugere a sua universalidade e, portanto, a necessidade de proposição de estratégias didáticas adequadas para a superação destas concepções.

Neste aspecto, destaca-se como a mais importante a superação da concepção mecanicista do corpo humano e dos sistemas internos (circulatório, digestivo, respiratório) como isolados entre si, em favor de uma abordagem integrada, o que certamente deve ser uma das tarefas mais importantes do Ensino de Ciências na Educação Básica.

Trabalho nº 84

A REPRESENTAÇÃO DE DANÇA DOS ALUNOS DO PROJETO VIVA DANÇA

Autora: Débora Munhoz Leal

A experiência relatada ocorreu na cidade de Porto Alegre, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dolores Alcaraz Caldas, localizada no bairro Vila Restinga Nova, onde desenvolvo o projeto Vivadança todas as quintas-feiras no turno da tarde, contando com a participação de sessenta alunos, com idade entre 8 e 18 anos. VIVADANÇA: Vivenciando a dança no espaço escolar, trata-se de um projeto extracurricular que tem como objetivo principal possibilitar espaços de criatividade, através da expressão corporal, percebendo o movimento enquanto linguagem e conhecimento, através da arte da dança. Nesse sentido, como afirma Dantas (1996), a dança atuando na Escola pode desempenhar papel relevante no desenvolvimento de crianças e adolescentes, contribuindo para a formação de pessoas criativas, participantes, expressivas e mais felizes.

A realização desta investigação foi motivada por leituras e discussões feitas no Curso de Especialização em Pedagogias do Corpo e da Saúde - ESEF/UFRGS. Nesse sentido, a minha monografia de final de curso foi um estudo de enfoque interpretativo, tendo como finalidade básica a busca de conhecimentos a respeito das representações de dança dos alunos (sendo assim de caráter qualitativo), para construir, com base nessas representações, um planejamento de trabalho coerente com a realidade da comunidade e mais conectado com o que foi trazido pelos alunos; assim procurando também trazer ao conhecimento dos alunos outros entendimentos de dança que não vigoram na cultura local.

Considero fundamental colocar de que "representação" estou falando, a fim de evitar confusões conceituais. Representação, neste escrito, refere-se ao mesmo sentido dado por Silva (2000), na sua obra "Teoria Cultural e Educação: um vocabulário crítico":

"representação – conceito central em campos como a Filosofia e a Psicologia Social, nos quais têm conotações bastante diferentes. Na análise cultural mais recente, refere-se às formas textuais e visuais através das quais se descrevem os diferentes grupos culturais e suas características. No contexto dos Estudos Culturais, a análise da representação concentra-se em sua expressão material como "significante": um texto, uma pintura, um filme, uma fotografia. Pesquisam-se aqui sobretudo as conexões entre identidade cultural e representação, com base no pressuposto de que não existe identidade fora da representação" (Silva, 2000 p. 97).

Assim, o estudo das representações de dança dos alunos do Projeto Vivadança teve como foco principal textos escritos pelos alunos, a partir da seguinte proposta no cabeçalho da folha: "escreva um texto contando tudo o que lhe vem à cabeça a partir da palavra DANÇA:". Sessenta alunos escreveram os textos contando o que lhes vinha à cabeça a partir da palavra dança. Analisando os textos escritos, foi possível observar

vários aspectos nos depoimentos dos alunos; porém algumas questões foram trazidas com maior frequência, configurando alguns entendimentos de dança que circulam nas falas dos alunos.

Considero que a realização deste estudo foi apenas o início de uma discussão/reflexão que tem a contribuir com a prática pedagógica no Projeto Vivadança. A investigação das representações de dança dos alunos configurou-se em um importante momento de aprofundar o conhecimento sobre os significados que a dança e este Projeto têm para os alunos, podendo, a partir disso, possibilitar a construção de novas propostas e novos rumos para o cotidiano das aulas deste Projeto, bem como ampliar o conhecimento sobre quem são essas crianças e adolescentes que "dão vida" ao Projeto Vivadança.

Apesar de muitas questões terem sido esclarecidas, outras surgiram e com essa curiosidade alimentada, vem o desejo de fazer do cotidiano um ambiente mais investigativo, para de fato conseguir: ampliar a visão de dança das pessoas envolvidas no Projeto, possibilitar espaços de criatividade e discussão, estando atentos para "como" investir na dimensão política presente nestes espaços.

Trabalho nº 85

A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS NA ESFERA

Autor: Ingo Valter Schreiner

1 - Contexto do relato

Lajeado, UNIVATES – Centro Universitário, noturno, 3º semestre do curso de licenciatura em Ciências Exatas com habilitação em Física, Matemática e Química, 35 alunos na disciplina de Matemática I (Cálculo Diferencial e Integral).

2 - Natureza do relato

Investigação da própria prática docente.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais, conteúdos e contextualização da integral definida.

Conhecimentos procedimentais, construção de estratégias para resolver problemas, capacidade de análise e crítica.

4 - Tipo de atividade

Planejamento, debates, discussões e produção própria.

5 - Análise da atividade

Meu objetivo, nesta disciplina, era a construção de conhecimentos matemáticos sobre funções, derivadas e integrais, de forma contextualizada, integrada e interdisciplinar. Uma construção a ser realizada de forma coletiva por futuros professores de Matemática, Física e Química.

Nas aulas anteriores já tinham sido realizadas atividades para melhorar as concepções de função, de taxa de variação e de integral definida.

Em uma das aulas o meu objetivo era o cálculo do volume da esfera e o cálculo da área da superfície da esfera. Queria investigar que estratégias os alunos proporiam para resolver este problema e de que maneira o resolveriam.

Para iniciar a atividade, apresentei aos alunos uma bola de futebol com um diâmetro de aproximadamente 20cm. Perguntei qual seria o volume da bola e quais estratégias poderiam ser indicadas para determinar esse volume. Os alunos estimaram o volume da bola entre 2 e 4 litros. Como estratégias, para a determinação do volume da bola, foram propostas as seguintes:

- a) encher a bola com água e medir o volume da água contida na mesa;
- b) cortar a bola em fatias e somar os volumes destas fatias;
- c) cortar a bola em pirâmides com vértice no centro e somar o volume destas pirâmides.

As três propostas partem de idéias prévias dos alunos. A primeira estratégia é de carácter experimental, originada na Física, e é esta que provavelmente permite estimar, realizando mentalmente a experiência, o volume da esfera. As duas outras estratégias partem das idéias prévias sobre integral definida como soma de infinitas parcelas que tendem individualmente a zero.

A última proposta pressupõe conhecidos o cálculo do volume de uma pirâmide e a área da superfície esférica. Como nenhuma estratégia para o cálculo da área da superfície esférica era conhecida, o aluno que havia proposto a estratégia das pirâmides parecia desanimar e queria "jogar sua proposta no lixo". Tentei tranquilizá-lo, dizendo que estratégias boas, aparentemente não exequíveis, poderiam ser úteis em outras situações.

Sobrou a segunda estratégia que propunha cortar a esfera em várias fatias cujos volumes poderiam ser calculados individualmente, pois as fatias se aproximam de cilindros ou discos. Em grupos pequenos os alunos seguiram esta estratégia e encontraram uma integral definida e conhecida que fornecia o volume da esfera. Seu valor é de 4,2 litros aproximadamente, deixando muitos alunos admirados, pois era maior que o volume esperado.

Em seguida sugeri que retomássemos à última estratégia proposta percorrendo-a, porém, no sentido inverso. Partindo do volume da esfera já conhecido, poderíamos encontrar a área da superfície esférica. Novamente os alunos em grupos pequenos conseguiram seguir a estratégia proposta em sentido inverso e encontraram a área procurada.

Todo esse trabalho desenvolveu-se durante uma noite em 4 horas-aula. Todos os alunos envolveram-se no grande grupo em discussões, debates e tomadas de decisões sobre as estratégias a seguir. Para colocar em linguagem matemática as estratégias propostas e efetuar os cálculos, os alunos reuniram-se em pequenos grupos com dois a cinco integrantes.

Como obstáculo à execução das estratégias e à construção desse conhecimento, apresenta-se a falta de segurança no uso da linguagem algébrica dos alunos. Estes foram adestrados precocemente na linguagem algébrica durante o ensino fundamental, de forma descontextualizada e carecendo de qualquer significado. Isto impede seu uso como ferramenta no cálculo diferencial e integral.

Por outro lado, este Cálculo oferece aos futuros professores uma excelente oportunidade de contexto para a linguagem algébrica dando-lhe um significado importante.

Como avanço podemos considerar a segurança manifestada pelos alunos no uso da concepção de integral como estratégias para determinar volumes.

O obstáculo da linguagem algébrica é uma constante na graduação e no ensino médio. A contextualização e o significado desta linguagem poderiam ser tema de discussão e debate em redes de professores com o objetivo de delinear estratégias de investigação e tomadas de decisão e ação de forma coletiva para tornar este conteúdo, que perpassa toda a matemática, em algo interessante, significativo e aproveitável para resolver problemas da vida dos alunos.

Trabalho nº 86

IMPLICAÇÕES DO USO DEMASIADO DA TELEVISÃO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

AutorAs: Joana D'are da Silva Ferreira, Margarida Balestro e Viviane Bitello Goulart

1 - Contexto do relato

O presente estudo realizou-se na cidade de Sapucaia do Sul - RS, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Júlio Ströher, no turno da manhã, em uma turma de Educação Infantil com 25 alunos.

Este se originou a partir da proposta da disciplina da Prática na Educação Básica, da Universidade Luterana do Brasil, do Curso de Pedagogia, com a orientação da professora titular Margarida Balestro, onde fomos orientadas a observar turmas de Educação Infantil, Ensino Fundamental Ensino Médio e de Educação de Jovens e Adultos, com a finalidade de analisar e contextualizar a prática docente, definindo, assim, um foco de investigação e contemplando o propósito do ensino com pesquisa.

2 - Natureza do projeto

A partir das observações realizadas de forma descritiva na Educação Infantil, perfazendo um total de 40 horas desta prática de pesquisa curricular, foi possível definir um objeto de pesquisa que nos inquietou profundamente, as atitudes que as crianças demonstravam no espaço pedagógico de imitação, falas de personagens televisivos, onde se evidenciou atitudes agressivas nas relações com seus colegas e professora.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A partir da análise das observações, falas e atitudes das crianças da Educação Infantil sobre a imitação de personagens televisivos, buscamos fundamentação teórica a fim de contextualizar nossas inquietações e compreender que influências esses personagens têm no desenvolvimento das crianças deste nível de ensino. Percebe-se, nesta investigação, que a família e a escola têm um papel essencial na prevenção. Neste sentido, é de fundamental importância analisar criticamente os programas de televisão, para melhor orientar as crianças a assistirem televisão, a fim de contribuir para o desenvolvimento destas e, assim, evitar que elas assistam programas que influenciem nas suas atitudes e que prejudiquem o seu desenvolvimento global.

Através desta pesquisa procuramos verificar conceitos e princípios que os pais e educadores têm em relação à temática em pauta, evidenciando a importância da prevenção do uso indevido da televisão.

4 - Tipo de atividade

Inicialmente, esta pesquisa embasou-se em saída de campo para coletar dados, por meio de observações, realizadas na Educação Infantil. Num segundo momento,

para contextualizar os dados observados, nos apropriamos de aportes teóricos atualizados que abordam as aplicações do uso indevido da televisão pelas crianças da Educação Infantil.

5 - Análise da atividade

Para construir o referencial teórico da pesquisa em pauta, sentimos algumas dificuldades em nível de aportes, teóricos, pois encontramos poucas obras na biblioteca da universidade sobre o assunto. A partir disso, assumimos o desafio de enfrentar o presente obstáculo procurando outras instituições de Ensino Superior, a fim de encontrarmos obras específicas sobre as implicações do uso demasiado da televisão.

Nesta perspectiva, após conseguirmos excelentes obras que abordam as questões em pauta, foi possível construir conceitos, definições. Portanto, foi possível compreender e aprofundar os conhecimentos sobre as implicações do uso da televisão pelas crianças da Educação Infantil. Neste processo de investigação concluímos que é necessário avaliar, limitar e questionar constantemente o que os educandos estão assistindo, provocando assim, uma constante reflexão em relação às atitudes, comportamentos e valores que a mídia vem apresentando diariamente às crianças.

Trabalho nº 87

TAINÁ: UMA AVENTURA NA SALA DE AULA

Autoras: Patrícia Hauschild Hackmann e Denise Koefender de Castro Menezes

1 - Contexto do relato

O presente relato foi desenvolvido com a uma turma de 30 alunos, do 2º ano do II ciclo** (Escola Por Ciclos de Formação – SMED – POA), da Escola Municipal de Ensino Fundamental Vereador Carlos Pessoa de Brum, localizada no bairro Restinga Velha, região extremo sul de Porto Alegre. O trabalho teve como ponto de partida o filme "Tainá: uma aventura na Amazônia", que estava em exibição nos cinemas locais.

2 - Natureza do relato

Projeto interdisciplinar envolvendo diferentes áreas do conhecimento.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Foram trabalhados conhecimentos referentes à área de Ciências (meio ambiente, ecologia, saúde), Estudos Sociais (questão indígena, mapas), Português (linguagem oral e escrita) e Matemática (sistema de numeração decimal, sistema monetário e multiplicação).

4 - Tipo de atividade

O trabalho desenvolveu-se a partir da ida ao cinema para assistirmos ao filme "Tainá: uma aventura na Amazônia", cuja temática tratava de uma menina índia e sua luta na defesa dos animais da floresta. Como o tema despertou enorme interesse nos alunos, motivando-os a quererem saber mais sobre o assunto, organizamos este projeto, tornando o contexto do filme palco para a discussão e análise de questões importantes para a educação da cidadania (por exemplo, meio ambiente e diversidade cultural).

Na seqüência do planejamento, foram desenvolvidas as seguintes atividades em sala de aula: reflexão sobre a problemática do filme, com a organização de um texto coletivo; leitura de textos informativos sobre os diferentes assuntos trabalhados; confecção de painéis com desenhos e/ou recortes de revistas e jornais, abordando o meio ambiente e o índio; confecção de cartaz com um paralelo sobre as descobertas feitas com o filme e as dúvidas que ainda permaneciam sobre o assunto, guiando para novas descobertas; pesquisa sobre a questão indígena (histórico, cultural e racial), trabalho com mapas (localização da Amazônia e demais estados brasileiros); palestra e entrevista com

**Turma B25, que na proposta de Ciclos de Formação, da Secretaria Municipal de Educação do município de Porto Alegre, se refere à 4ª da escola seriada.

integrantes do grupo de pesquisa "Projeto Macacos Urbanos", da UFRGS; produção de textos e confecção de livro de pano.

5 - Análise do relato

A realização deste projeto foi muito válida na medida em que não só mobilizou o interesse dos alunos para questões sociais importantes, como possibilitou um trabalho integrado entre as professoras participantes, o que veio a enriquecer as atividades e relações de sala de aula. Nesse sentido, gostaríamos de destacar a importância e a necessidade de se trabalhar em parceria, bem como, de realizar um trabalho interdisciplinar que contemple as várias dimensões dos assuntos estudados.

Na medida em que o trabalho se desenvolvia, os alunos foram capazes, além da construção de novos conhecimentos, de reverem idéias "equivocadas" sobre os índios e sua cultura (por ex.: que os índios eram maus), ampliando a reflexão e a compreensão das diferenças culturais, passando a entendê-las melhor.

A discussão sobre a conservação do meio ambiente ganhou significado maior com a descoberta de espécies animais e vegetais locais que são alvo de programas de preservação, despertando e ampliando a consciência dos alunos para a realidade onde vivem.

Este projeto foi desenvolvido nos meses de novembro e dezembro de 2001 e algumas das atividades planejadas inicialmente (como um passeio orientado pelo Projeto Macacos Urbanos ao Morro São Pedro) não pode ser realizado por coincidir com atividades de final de ano letivo. Por outro lado, o prosseguimento dos trabalhos no ano letivo de 2002 também não foi possível devido a trocas no grupo de professores.

Por fim, gostaríamos de dizer que o que guiou a realização deste trabalho foi a crença e a busca de uma ressignificação da sala de aula que passasse, necessariamente, pelo resgate do prazer de descobrir e aprender, colocando os alunos como protagonistas de suas aprendizagens. Sabemos que esta não é uma tarefa fácil e que muitas vezes parece impossível de se realizar... Entretanto, o convívio gratificante com os alunos, como o acontecido aqui, nos dá a força necessária para acreditarmos que investir numa prática pedagógica significativa é fundamental não só para garantir-se o prazer de aprender, mas também o de ensinar.

Trabalho nº 88

EXPERIÊNCIAS CURRICULARES; UMA FORMA DE INTEGRAÇÃO UNIVERSIDADE/ESCOLA

Autores: Henrique João Breuckmann e Marlene S. K. Lins

1 - Contexto do relato

A pesquisa vem sendo desenvolvida desde 2001/1 em diferentes estabelecimentos de ensino, assim caracterizados.

Escola A: particular, confessional, aproximadamente 500 alunos (Ensino Médio);

Escola B: rede estadual de ensino, aproximadamente 1000 alunos (Ensino Fundamental);

Escola C: rede estadual de ensino, aproximadamente 1300 alunos (Ensino Básico).

Direta ou indiretamente, todos os professores estão envolvidos no trabalho. A pesquisa foi possibilitada através de acordos firmados entre a FURB e as escolas, de tal forma que estas recebem assessoria para o desenvolvimento de projetos educacionais, de modo que os resultados obtidos subsidiem as investigações dos pesquisadores.

2 - Natureza do relato

Trata-se de investigar a possibilidade de desenvolver um currículo ancorado no trabalho com projetos voltados para a resolução de problemas, adequado às circunstâncias de cada caso. Os projetos podem ser multi, pluri ou interdisciplinares. Exige-se um ou mais momentos de socialização, incluindo formas tradicionais, como Mostras ou Feiras, e formas mais consentâneas com a moderna tecnologia educacional, como a edição de *softwares* educacionais. Nas escolas em questão, o trabalho constitui uma parcela do programa de Educação Continuada, que envolve os professores em atividades nas quais os estudantes são "colegas de trabalho" no processo de apropriação do conhecimento.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

A fundamentação teórica parte dos pressupostos vygotskyanos relacionados com aprendizagem/desenvolvimento, conceitos científicos/cotidianos, desenvolvimento dos conceitos, Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), pensamento e linguagem, funções mentais superiores, o papel do jogo, as relações entre o "cultural" e o "natural", o comportamento humano ("*Verhalten*"), dentre outros. Há uma forte preocupação quanto à preservação do conhecimento tradicionalmente construído e acumulado, suas implicações no presente e as perspectivas de futuro, respeitando a cultura local sem ignorar o processo de globalização que torna possível o acesso em tempo real às inovações da ciência e da

tecnologia, as idas e vindas da economia mundial, aos encantos e desencantos das relações humanas.

4 - Tipo de atividade

Respeitando as condições peculiares de cada Escola, as condições econômico-sociais, seus diferentes *locus*, sua tradição no trato com projetos inovadores, as atividades são bem diferenciadas. Por exemplo, tendo em vista que a maioria das escolas da rede pública estadual de ensino de SC conta com um equipamento chamado AUTOLBOR, é possível consubstanciar o construtivismo na comparação entre os resultados obtidos com uma balança de um braço, feita com material alternativo (útil para a apropriação dos conceitos de peso, massa, etc.) e uma balança eletrônica (útil para chegar a resultados mais precisos, confrontáveis com aqueles fornecidos pela bibliografia pertinente). Citam-se mais alguns exemplos:

- desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento social: identificando e analisando relações que favoreçam a compreensão do processo (roteiro para viagem de estudos);

- relação existente entre as obras artísticas, com o tema "Cristo crucificado", com a situação social da época em que cada uma foi retratada;

- análise do movimento parabólico da bola de basquete;

- modo de vestir no contexto social, político e econômico através dos tempos.

Observações:

A Escola B realizou, em 2001/2, o primeiro curso de Iniciação Científica (profissionalizante, reconhecido pela SEED), para alunos de 6ª a 8ª Séries.

A Escola C completa, em 2002, sem interrupções, a décima edição da Mostra Escolar de Trabalhos e Projetos.

5 - Análise da atividade

As dificuldades enfrentadas

A implementação de qualquer programa inovativo, salvo raras exceções, implica em mudanças substanciais na estrutura e no funcionamento da escola. Este processo é complexo e, geralmente, doloroso, uma vez que exige de todos os envolvidos uma reflexão sobre o seu comportamento (no sentido vygotskyano do termo), tomadas de decisão e a assunção de ações que, muitas vezes, vêm de encontro às suas práticas convencionalmente adotadas. Mesmo quando participativo, a história existente quanto aos modos de transição leva à tendência de que se instale um vetor PLANEJADOR → EXECUTOR, o que acaba se transformando num dos principais obstáculos para as mudanças. Stake (1984, p. 16), coloca, muito apropriadamente:

Tentamos, propositalmente, modificá-los e, raramente, o fazemos da maneira exata como eles próprios tentam modificar-se. Interferimos em suas vidas com a convicção de que estamos ajudando-os a encontrar o melhor para si mesmos. Opomo-nos à coação, mas não estamos conscientes da complexidade moral presente à persuasão. No processo de mudança, que oportunidade deveríamos dar às pessoas para aprovar e participar do controle das mudanças que estamos operando em suas vidas?

Isso vale para qualquer segmento da comunidade escolar envolvido no processo, porém é particularmente complicado com relação aos principais atores: alunos e professores.

Dentre os inúmeros fatores que representam resistências à instauração de um modelo educacional inovativo, podem ser considerados:

- o quadro de incerteza profissional em que o professor (e os demais envolvidos no processo educacional) está permanentemente mergulhado, especialmente numa instituição particular onde a inadequação à proposta (o que não significa pura e simples incompetência!) o coloca na possibilidade de alteração de carga horária ou até demissão;
- o desvinculamento dos modelos teóricos (muitas vezes produzidos em "laboratórios") e a prática escolar (por sua vez, geralmente, acontecendo sem uma âncora teórica consistente). Da mesma forma, a teoria e a prática podem entrar em conflito com o discurso do professor, dadas as discrepâncias entre os mesmos: uma vez expostas, ele se retrair-se-á e terá dificuldades em participar do processo inovativo;
- o sentimento de defesa dos profissionais das diversas áreas, diante de propostas desconhecidas, que os desviam de seus procedimentos rotineiros, os quais, supostamente, "sempre deram resultado, porque eu deveria mudar agora?" Este sentimento, não é prerrogativa de professores com maior experiência no *métier* docente: pode atingir docentes recém-egressos de alguma agência formadora, cuja filosofia, métodos e técnicas não se coadunam com a proposta da escola. É comum o professor, no período inicial de seu trabalho, espelhar-se nos procedimentos de um ou mais professores de sua graduação, e que isso se revele absolutamente inadequado para as circunstâncias em que ora se encontra;
- a falta de pressões externas (da comunidade confessional, da cidade, da conjuntura política no seu todo, do espírito "bairrista", etc.) ou convicções internas (insatisfação, desejo de mudança, aposta na utopia, crença na missão histórica do grupo ou do segmento social ao qual se está ligado), suficientemente fortes para enfrentar a crise que, inevitavelmente, mais cedo ou mais tarde, com maior ou menor intensidade, uma mudança carrega consigo, pela própria natureza do processo. Uma inovação necessita contar com elementos motivadores e catalizadores que apontem não apenas na alteração da situação A para a situação B, mas demonstre as vantagens de se apostar na mudança, a despeito das dificuldades encontradas;

- quando se trata de investir em idéias novas, diferentes, verifica-se ser difícil que todos os elementos envolvidos tenham uma compreensão exata do projeto, mesmo quando o projeto se diz participativo. Normalmente, aparece uma desarticulação entre o que é proposto pelo grupo, o que cada um se propõe e o que é praticado, às vezes tão forte que pode invalidar totalmente a idéia, de acordo com a concepção inicial. Certamente, em alguns casos, as alterações são produtivas e levam a rumos não vislumbrados anteriormente. Porém, quando este desvirtuamento acontece de forma pulverizada, em que cada professor ou grupo de professores decide promover alterações individuais, desconectadas do todo e sem a devida discussão e convalidação pelo coletivo escolar, toda a programação corre sério risco de fracasso;

- em qualquer estabelecimento de ensino, existem problemas de ordem local, autênticas feridas nas quais não se deseja tocar, as quais infalivelmente seriam expostas num processo participativo. Isso causa uma certa relutância, por parte dos gestores do processo, em trazer à baila estas questões, já que envolvem problemas de ordem pessoal ou de determinados segmentos da comunidade e sua abordagem poderia causar constrangimentos de diversas ordens: escondê-las ou evitá-las, porém, compromete o futuro do projeto a médio ou longo prazo;

- o desconhecimento ou domínio limitado de conteúdos específicos, por parte de alguns professores, é um entrave importante, principalmente quando se estende para o âmbito de atividades integradas. O fato os leva a temer situações inusitadas, diferentes da rotina normal de sala de aula, em que se faz um planejamento linear, para um certo período, muitas vezes com base num livro-texto ou apostila, com textos, exercícios, avaliações, que podem ser previstas com a devida antecedência: este processo, com certeza, oferece muito mais segurança para o professor despreparado. Pelo contrário, o trabalho com projetos exige maior domínio de conteúdos, abertura para a assimilação das novidades, atualização constante, tranquilidade diante da incerteza, humildade para reconhecer a ignorância e o erro e, principalmente, capacidade para o trabalho cooperativo.

Trabalho nº 89

A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE FUNÇÃO

Autora: Luciana Caroline Weber

1 - Contexto do relato

Teutônia, Escola Estadual de Ensino Médio Gomes Freire de Andrade, noturno, nível médio, 1ª série, Matemática, funções, 30 alunos.

2 - Natureza do relato

Acredito que o meu relato envolva uma investigação a respeito da minha própria prática docente e também uma maneira nova de tentar avaliar os alunos.

3 - Natureza dos conhecimentos envolvidos

Conhecimentos conceituais: conteúdo – funções.

Conhecimentos procedimentais: manipulação de variáveis, coleta, organização e classificação de dados, capacidade de análise crítica.

Conhecimento atitudinais: normas, regras, autonomia, colaboração, negociação de significados, criatividade.

4 - Tipo de atividade

A minha atividade consistiu-se em uma atividade prática realizada em sala de aula que gerou várias outras atividades.

5 - Análise da atividade

Título: A construção do conceito de função

Em minha turma do 1º ano do ensino médio, realizei um teste sobre as concepções prévias a respeito de funções. Classifiquei os alunos em três níveis denominados A, B e C, que se caracterizavam pela qualidade das respostas dadas, em função das questões também estarem subdivididas em níveis, ou seja, as 4 primeiras questões caracterizavam o grupo C, as 3 intermediárias o grupo B e as 3 últimas o grupo A. Dependendo do maior número de acertos por níveis, os alunos eram classificados.

Tentei mesclar a turma, para que os níveis fossem misturados dentro dos grupos e então realizamos a experiência da queima da vela.

Coletamos os dados, construindo uma tabela e depois um gráfico com a relação entre o tamanho da vela e tempo necessário para queimar determinado comprimento. Analisamos os dados das tabelas e o significado da inclinação do gráfico. Até esse momento a turma não havia escutado a palavra função.

Pedi que todos fizessem uma previsão de quando suas velas terminariam de queimar. Foi muito interessante ver a quantidade de contas que eles fizeram. A partir daí foi

possível dar início à construção do conceito de variáveis dependentes e independentes, taxas de variação e à função propriamente dita, com seus significados.

Obstáculos: acredito que o grande obstáculo que encontrei foi, no início, a inadaptação dos alunos a uma nova maneira de trabalho em sala de aula, na qual eles deveriam encontrar os meios para a solução dos seus problemas. Como o trabalho foi diferenciado, a avaliação desses alunos também precisou ser diferente e esse também foi um obstáculo, uma vez que a nota não estava associada ao fato de trabalhos realizados em sala de aula, mas sim ao avanço, por menor que tenha sido, do conceito de função.

Avanços: é notável e muito clara a mudança de comportamento dos alunos em relação ao conceito do que é ser avaliado e avaliar-se. O trabalho que vem sendo desenvolvido já gerou bons resultados. Hoje a maioria dos alunos é capaz de avaliar o quanto sabe. Os alunos, em sua maioria, tiveram mudanças de comportamento e suas atitudes estão cada vez mais voltadas para a busca do aprender e não do fato de estudar apenas para "tirar notas boas".

Alcançados os maiores objetivos de conscientização e de mudança de postura, agora é necessário dar continuidade ao trabalho.

Proposta de seguimento: aqui surgem as minhas dificuldades e a minha investigação a respeito da minha prática docente: como eu vou continuar? É necessário, no meu ponto de vista, que se continue investindo nesse método de trabalho. Contudo receio de as aulas tornarem-se iguais, lancei a idéia de realizarmos pesquisas sobre qualquer assunto. Surgiu uma diversidade muito grande de assuntos (índices de mortalidade e natalidade no país; o estudo da geometria; curiosidades a respeito de drogas, doenças e a questão da auto-estima; violência, entre outros em menor escala). Talvez alguns deles não seja possível fazer uma ligação direta com as nossas funções da matemática, mas é isso que vou tentar fazer, embora fazer a relação das funções do nosso cotidiano com as da sala de aula seja um passo um pouco mais difícil para os alunos.

Não sei exatamente o que devo fazer daqui para adiante. Tenho pela frente, como conteúdos, as funções logarítmicas e progressões. Receio que elas não serão uma grande novidade e que haja um desinteresse por parte dos alunos.

Trabalho nº 90

EL TRABAJO COLECTIVO ELEMENTO INDISPENSABLE PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA GESTIÓN ESCOLAR

Autores: Norma Anaya de Anda, María de la Luz Lugo Hidalgo, Narcizo Martínez López, Gabriela Lecona Ruiz

1 - Contexto do relato

Esta ponencia ha sido elaborada por los integrantes del Colectivo "Nizarindani" como parte del proyecto denominado: "Hacia una construcción compartida de la gestión escolar", del Programa Transformación de la Educación Básica desde la Escuela, TEBES de la Universidad Pedagógica Nacional de México.

Nuestro colectivo está formado por tres directores de escuelas de educación básica y una asesora de la Universidad Pedagógica, los cuales nos reunimos en forma voluntaria, sin remuneración económica y fuera de los horarios laborales con la intención de investigar sobre nuestra propia práctica para transformarla a través de proyectos de investigación-acción.

La puesta en marcha de esta propuesta se ha llevado a cabo en un jardín de niños (alumnos de 3 a 5 años) y dos escuelas primarias (alumnos de 6 a 12 años) de la Ciudad de México, pertenecientes al sistema público de enseñanza.

2 - Natureza do relato

Para investigar sobre el problema que se presentó en nuestras prácticas directivas elegimos la metodología de investigación-acción porque "es una forma de indagación introspectiva, colectiva, emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad de sus prácticas sociales o educativas, así como la comprensión de éstas, y de las situaciones en que se tiene lugar... tan sólo existe cuando es colaboradora y se logra a través de la acción examinada críticamente" (Kemmis, 1992: 9).

La investigación acción pretende resolver un problema real y concreto. El ánimo consiste en mejorar la práctica educativa real en un lugar determinado. El objeto de la investigación se reconoce situado en su contexto espacio-temporal, intencionalmente unido al campo de la "realidad de cada día"; se origina a partir de la experiencia vivida como problemática por un sujeto o grupo de sujetos.

3 - Naturaleza dos conhecimentos envolvidos

El diagnóstico realizado nos llevó a plantearnos el siguiente problema: "Cómo consolidar una nueva cultura de la gestión escolar basada en los valores de la colaboración, en el cambio de las relaciones de poder y en la construcción de condiciones apropiadas que favorezcan una práctica innovadora" y "Cómo favorecer desde esta nueva forma de gestión

la conformación de colectivos que promueva la transformación de la práctica docente y la formación permanente de los profesores”.

Consideramos al colectivo como una estrategia adecuada para reflexionar, problematizar y analizar nuestra práctica profesional, inicialmente en un diálogo interno con nosotros mismos, pero que necesariamente nos lleva a un diálogo con los otros para reconocernos y reconocer en esos otros a sujetos interactuantes susceptibles de realizar cambios y mejoras en sus prácticas.

“En un colectivo se reconocen las competencias y saberes de sus integrantes, se valoran sus vivencias, capacidades y habilidades y se establece una relación entre pares que favorece actitudes y acciones que implican un trabajo compartido. En un colectivo están involucradas las ideas de: compañía, grupo, cooperación, tarea, flexibilidad, intercambio reflexivo, vínculos, disensión, afectos, resistencias, temores, miedos, amistad” (Arias, 1999: 38). “Un colectivo nos da la oportunidad de desaprender, aprender y, reaprender muchas cosas, y cambiar nuestra manera de trabajar” (Arias, 1999:40).

Es un trabajo lento, pero efectivo, muy heterogéneo; con diversidad de tiempos y ritmos. “Cada colectivo avanza de manera diferente y dentro de cada uno, los profesores también tienen ritmos distintos” (Arias, 1999:43).

El trabajo en colectivo favorece la dialogicidad entre pares, colegas, con semejantes; a nivel escuela, zona o país, iniciándonos en una forma de participación en la que aprendemos a discutir sin enojarnos o intimidarnos, dejando de actuar en el individualismo y el autoritarismo, y creando un ambiente de animación.

El trabajo en colectivo favorece la participación en eventos de formación profesional, que permitan dar a conocer lo que se hace y al mismo tiempo aprender de lo que hacen los demás. Nos permite trabajar en red “Una red que tenga muchos centros donde el diálogo sea más horizontal, donde colaboremos entre nosotros, nos apoyemos mutuamente, constituyamos grupos” (Arias, 1999:48).

Redes consideradas como un todo formado con cada una de las aportaciones de sus integrantes, aportaciones que respetan la individualidad de quien las genera pero que al mismo tiempo se entretajan con las de los otros; aportaciones que al unirse van construyendo ese espacio colectivo en el que nos escuchamos, nos comprendemos y nos respetamos.

Consideramos al colectivo como la mejor estrategia de formación permanente del profesor: “La formación permanente pone en práctica un viejo ideal: el pleno desarrollo del individuo (...), que es esencialmente un movimiento de totalización o de realización del hombre y se alimenta forzosamente de utopías” (Leclerc, 1991).

Francisco Imbernón destaca tres ejes de actuación en el desarrollo profesional de los profesores que conllevan a la formación permanente:

La reflexión sobre la propia práctica, mediante el análisis de la realidad educativa y la comprensión, interpretación e intervención sobre ella.

El intercambio de experiencias, la necesaria actualización y confrontación en todos los campos de la intervención educativa.

El colaborativo para transformar la práctica. Desarrollo profesional en, para y desde la escuela, mediante el trabajo.

Como parte del trabajo colectivo hemos reconstruido el concepto de poder, concibiéndolo como una fuerza existente en el entramado de las relaciones sociales capaz de producir efectos positivos. Es según Foucault "actuar sobre la acción de otros".

Reconocemos que "por todas partes donde hay poder, el poder se ejerce"; sin embargo, estamos convencidos de que cuando se afirma que "el poder siempre se ejerce en una determinada dirección, con los unos de una parte y los otros de la otra" (Foucault, 1983), esta relación puede no tan solo ser invertida, cambiando el lugar de los unos y de los otros, sino podremos modificar la dirección del poder, hacia una horizontal que le diera al mismo características de dinámico y cambiante.

Nuestra concepción de poder creativo pretende realizar prácticas directivas diferentes (a las que se emplean tradicionalmente para someter) y promover la creación de relaciones de poder que se distribuyan entre todos los participantes, en las que el poder sea usado para generar y construir espacios de reflexión crítica que conduzcan a prácticas autogestivas.

4 - Tipo de actividade

Para resolver el problema que nos ocupa hemos desarrollado una propuesta de acción, la cual ha sido considerada de la siguiente manera:

MOMENTOS: Animación, Innovación, Investigación. Estos momentos no los concebimos en un orden lineal o secuencial, sino que se irán desarrollando paralelamente y surgiendo del propio quehacer cotidiano.

VERTIENTES: A su vez nuestras acciones se desarrollan en cinco vertientes: Profesores, Alumnos, Padres, Autoridades y Comunidad a través del órgano escolar de participación social.

NIVELES: Nuestra propuesta se ha puesto en marcha en dos niveles que se irán desarrollando en forma paralela: El Colectivo de directores; Un colectivo de profesores dentro de cada escuela; El trabajo del colectivo de directores servirá como el colectivo de referencia, para retroalimentar y apoyar el trabajo que realicen los colectivos escolares, con el acompañamiento de un asesor de la Universidad Pedagógica Nacional.

PROPÓSITOS GENERALES: Los propósitos generales que nos hemos planteado para desarrollar nuestra propuesta son:

- Desarrollar una nueva cultura de la Gestión Escolar;

- Recuperar los principios del trabajo colaborativo;
- Propiciar el cambio en las relaciones de poder y la redistribución de tareas en la escuela;
- Crear un ambiente escolar que favorezca una práctica directiva y docente innovadora;
- Favorecer desde esta nueva forma de gestión la conformación de colectivos de profesores que promuevan la reflexión y transformación de la práctica docente.

LÍNEAS DE ACCIÓN: Está propuesta considera en su primera etapa actividades a desarrollar en la vertiente de profesores de grupo a través de las siguientes líneas de acción:

- a) Comunicación;
- b) Participación en la organización de las actividades del Proyecto;
- c) Relaciones horizontales;
- d) Toma de decisiones conjuntas;
- e) Integración de un colectivo escolar;
- f) Creación de espacios de formación permanente al interior del plantel;
- g) Participación en espacios extraescolares de formación personal y profesional.

5 - Analise da atividade

El logro más significativo de la puesta en práctica de esta propuesta es que hemos aprendido a trabajar en colectivo, a reconocer nuestros aciertos y los de los demás y a apoyarnos en los desaciertos, para superarlos. Sería incongruente proponer en nuestras escuelas el trabajo en colectivo, si nosotros mismos no lo practicamos.

En relación con el seguimiento y evaluación de nuestro proyecto uno de los avances ha sido el aprender a escribir y a registrar lo que sucede en la escuela a través de la elaboración y revisión del diario del director.

En el campo de la formación de los profesores el logro ha sido la conformación de tres colectivos (uno en cada escuela) que han tomado la decisión de mejorar su trabajo y se han inscrito al diplomado "El maestro y la investigación en la escuela" coordinado por nuestra asesora del programa TEBES.

El cambio en las relaciones de poder ha servido para consolidar el trabajo colaborativo al interior de la escuela, a partir del respeto a las ideas y de la realización conjuntas de actividades en beneficio de nuestros alumnos.

Trabalho nº 91

FORMALIZACIÓN DE INSTANCIAS DE FORMACIÓN PARA EGRESADOS DE INSTITUTOS SUPERIORES

Autoras: Myrian Mabel Arroyo e Graciela Ester Mandolini

1 - Contexto del relato

Instituto Superior de Profesorado Nro. 1 "Manuel Leiva" - Casilda. Provincia Santa Fé – Argentina.

2 - Naturaleza del relato

La presente investigación educativa, de corte interpretativo, se centró en los docentes que asisten a instancias de formación, conceptualizándolas como prácticas consistentes en capacitar, perfeccionar o actualizar a los formadores de base respecto de temas inherentes al ámbito educativo.

Su objetivo principal fue identificar los factores que hubieren condicionado la participación de los docentes a asistir a actividades de la índole mencionada. Interesó, además, conocer el papel que desempeñó su formación inicial en el área de Ciencias Naturales; cómo influyó la llegada a las instituciones escolares de materiales de laboratorio y qué influencia cabe atribuir a la búsqueda de estrategias concretas para aplicar en el aula.

3 - Naturaleza de los conocimientos desarrollados

Desde el Ministerio de Educación y Cultura (M.E.C.) se definió la necesidad de instalar espacios de formación para lograr una debida "reconversión o reciclaje" del docente en servicio que garantizara el éxito de la "transformación educativa".

En la formación continua o capacitación, quien asiste a instancias de capacitación está en ejercicio profesional y "decide" alternar la actividad profesional con un espacio de formación. Esa decisión está atravesada por múltiples condicionamientos.

Los formadores de formadores, en general, son profesionales que en su carrera, han logrado por su experiencia, por sus conocimientos, etc., una evolución que los pone en condiciones de brindar una ayuda, una asistencia pedagógica específica a otros formadores. Gilles Ferry, plantea que la palabra formador está fuertemente connotada, en la medida que expresa una aseveración: "el que da forma". Obviamente, los alcances de la resignificación a la que debiéramos someter este concepto estarían apuntando a plantear una condición en la cual hacer de formador es justamente permitirle a aquel que se forma encontrar su propia forma, transformarse con su propia dinámica, su propio desarrollo, sin hacerlo sólo pero tampoco desde afuera. De hecho, esta mirada supera la analogía, que desde los espacios de poder intentan trazar respecto a la formación, planteándola como "formateo", que en términos informáticos expresa la acción a realizar con el diskette virgen antes de comenzar a trabajar con él. En algún punto, para quienes organizan, desde los

espacios de poder estas instancias, los docentes seguimos siendo la "tabula rasa" del empirismo lockiano.

Cuando el proceso de globalización comienza a perfilarse en nuestro país, década del 90, el Ministerio de Educación y Cultura de la Nación evaluó la situación educativa desde una investigación de neto corte positivista con el propósito de "explicarla mediante generalizaciones". El equipo técnico, haciéndose eco de las formulaciones provenientes de los espacios de poder, explicitaron que era imprescindible cambiar las escuelas, transformar el sistema, sin alterar la economía.

En el marco de la denominada transformación educativa impulsada por el Poder Ejecutivo Nacional, las políticas educativas, de perfeccionamiento así como las propuestas de Acreditación de los Profesorados se redujeron a "hacer reformas" y se configuraron en dispositivos a través de los cuales el Estado reguló (y regula) la orientación que pretende imprimir al sistema educativo.

Estas reformas se sustentaron en el supuesto de considerar la idea de cambio siempre como una mejora, impuestas con simulacros de consultas, relegando al docente a su función instrumental, y fundamentalmente, desregulando las relaciones laborales. En definitiva, su instrumentación se caracteriza por la impronta de la extemporaneidad, por la anulación de los espacios de genuina participación, avalando el ajuste presupuestario y justificando el control ideológico del Ministerio de Educación.

Las Ciencias Naturales y las Sociales vienen ganando espacio, lentamente, en los Diseños Curriculares. En los I.F.D., donde se "forma" a quienes van a desempeñarse en la E.G.B., la cantidad de horas adjudicadas a estos espacios y su didáctica es mínima, con lo cual, aquellas personas que tienen a su cargo las instancias de formación, priorizan el desarrollo de los contenidos conceptuales específicos y se ven obligados a posponer el tratamiento de aspectos de orden metodológico experimental, por lo menos, en el campo experiencial. En este sentido, podrían trazarse dos líneas de análisis, ¿Los formadores de formadores, no abordan el trabajo experimental por falta de tiempo?, O ¿No hacen lugar a este abordaje, en tanto también existen "baches" en su formación? Y en última instancia, ¿Qué ha hecho el sistema educativo con los que lo recorren y se dedican a perpetuarlo? Es en la identificación de los problemas que nos atraviesan, que podemos empezar a pensar, más allá de las diferencias, en la construcción de espacios de trabajo que nos inviten a repensar nuestras acciones, resignificando el rol docente y posicionándolo en un lugar que vaya más allá de la mera reproducción y simulación de un orden instituido que burocratiza la educación restándole su potencial transformador.

En el marco de las contradicciones realizadas muchas escuelas, al menos en la provincia de Santa Fe, han recibido equipamiento de laboratorio de primera calidad, generándose gran movilización e inquietud en torno a su uso y utilidad.

4 - Tipo de actividad

El trabajo de campo se realizó durante el ciclo lectivo 2.000, en el contexto del curso "El Laboratorio Escolar y el Trabajo Experimental en el Área de Ciencias Naturales - EGB 1 y 2", destinado a docentes en ejercicio. Para la formulación de las conclusiones se trianguló la información proveniente de los registros anecdóticos de los observadores no participantes con la de las evaluaciones escritas de los asistentes al finalizar cada encuentro y el referente teórico elegido.

5 - Análisis de la actividad

Ante el desafío de poner distancia frente a una práctica que realizamos permanentemente, tratamos de hacer "visible lo cotidiano". Desde esta perspectiva, la información relevada nos ha permitido identificar ciertos aspectos que parecen actuar como factores motivaciones que favorecen la asistencia de los docentes a instancias de capacitación: Desconocimiento absoluto de la metodología experimental, relacionado con el rol subsidiario adjudicado a las Ciencias Naturales en los planes de estudio de formación de profesorado cierto grado de imprecisión y desconocimiento respecto de algunos conceptos teóricos básicos;

Una búsqueda: continúa en identificar acciones concretas que permitan el desarrollo en el aula de los aprendizajes propiciados desde las instancias de formación y condicionada por la intención de transferir lo aprendido a un ámbito de trabajo con respuestas definitivas en un lugar, el laboratorio, donde éstas no tienen espacio ya que sus actividades presentan un alto grado de imprevisibilidad. Tal particularidad y la posibilidad de no tener todas las respuestas, posicionan al docente en una situación de vulnerabilidad tal, que evita el laboratorio para no exponerse al malestar emergente entre sus propias dudas y temores, revalorización de las actividades de carácter experiencial como factor viabilizador de aprendizajes, el escalafonamiento de los aspirantes a suplencias para escuelas primarias y pre-primarias, no se define por computar la asistencia a cursos. Sin embargo, es posible aventurar que las renuentes exigencias del cumplimiento de estas instancias en los últimos documentos ministeriales, operen como factor determinante de la participación de los docentes en instancias de capacitación, para asegurar el mantenimiento y preservación de su lugar en el sistema o para el acceso a espacios de mayor jerarquía en la carrera docente.

Más allá de las aproximaciones precedentes, el trabajo realizado nos enfrenta a nuevos desafíos, en los que cobra un valor prioritario la palabra del otro. Producir, hacer propia la palabra de otro, entendiendo que también uno puede enriquecerla y resignificarla, nos sitúa frente a nuevas perspectivas y encrucijadas. Un docente, "hace docencia" cuando mira su práctica desde una perspectiva metacognitiva y problematizadora. Parafraseando a Derridá y completando su idea el docente es aquel que hace dones, da, forma, otorga, y para poder dar, hay que tener "algo" para entregar, genuinamente propio, que nos pertenezca, que provoque, que invite a pensar, que genere la convicción respecto a la importancia de empezar a producir nuevos saberes, entendiendo, que en el intercambio de lo propio y lo de otros, socializamos el conocimiento y nos enriquecemos mutuamente.

8 - NOME E ENDEREÇO DOS AUTORES

NOME	ENDEREÇO	Nº	Gr
Adão Alves Pinheiro	Rua Ventos do Sul, nº 155/304, Bairro Jardim Vila Nova – Porto Alegre/RS e-mail: aapeportoweb.com.br	53	B
Adelaide Maria Saez	Rua Fernandes Vieira, nº155, aptº603, Bairro Bom Fim – Porto Alegre/RS CEP: 90035-091 e-mail: saez@via-rs.net Fone: (51) 33111609 ou (51)99881621	8	A ₂
Adir Saete Merlo Marchi	Rua Aracy Froes, 207, ap. 203, Bairro Auxiliadora – Porto Alegre/RS CEP: 91210-230, e-mail: adirmsm@terra.com.br, Fone: (51) 33186643	61	A ₁
Adriana Damasceno da Rocha Lucas	Rua Catumbi, 166, Bairro Medianeira – Porto Alegre/RS CEP: 90870-270, e-mail: searom@pucls.br, Fone: 51-32328604 Fax: 51-33203903	31	C
Adriane Marisa Lindemann	Rua Alfredo Dahmer, 615 – Westfália/RS CEP: 95893-000 Fone:3762-4489, e-mail: ladriane@univale.com.br	12	A ₁
Alessandra de Souza Silveira	Rua Minas Gerais, nº194, Bairro Centro – Santo Antônio da Patrulha, CEP: 95500-000 Fone: 99035119	70	A ₄
Alessandro Bazzan	Rua São Francisco, nº 501, Bairro São Geraldo – Ijuí/RS	69	C
Alfredo Paz	Colégio de Aplicação /UFSC, Trindade, Florianópolis/SC e-mail: apaz@ca.ufsc.br	11	E ₁
Aline Dörr	Marques de Souza/RS Fone: (51)37051313	44	A ₃
Aline Guilhon Alves	Rua Geraldo de Souza Moreira, nº 425/40, Bairro Passo da Areia CEP: 91340-200, Porto Alegre/RS	45	A ₃
Ana Cecília Togni	Rua Bento Gonçalves, 1114, Bairro Centro, Lajeado/RS CEP: 95900-000 e-mail: chica@joinet.com.br Fone: (0xx)(51)37141558	21	E ₂
Ana Cristina Opitz	Avenida Wenceslau Escobar, Nº 1086/432/b, Bairro Cristal CEP: 91900-000, Porto Alegre/RS e-mail: Acopitz@uol.com.br	71	E ₂
Ana Cristina Pereira Dorneles	Para Emv Carlos Pessoa Brumm Rua da Abolição, s/nº, Bairro Restinga Velha, Porto Alegre/RS	71	E ₂
Ana Lúcia Blumentritt Araújo	Rua Barão do Gravataí, nº 744/05, Bairro Menino Deus, Porto Alegre/RS Fone: 32265778 e-mail: jkaiser@uol.com.br		
Analúcia Brito Fialho	Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Campus Universitário, Bairro Camobi, Santa Maria, RS, Cep.: 97110-970	15	A ₄
Ana Marli Bulegon	André Marques, 375, Apto.303, Bairro Centro, Santa Maria/RS CEP: 97010-040, e-mail: bulegon@terra.com.br, Fone: (55)9958-1877	16	A ₄
Ana Paula Maciel	Barão do Amazonas, 888/502, Bairro Jardim Botânico – Porto Alegre/RS CEP: 90670-001 e-mail: ana1973@terra.com.br, Fone: (51)3339.9602 Fax: (51)3339.9602	70	A ₄
Ana Paula Tomazi Siqueira	Rua Pedro Osvaldo Dahlen, 675 Bairro Alto do Parque – Lajeado/RS CEP:95900-000	81	A ₄
Andréia Cristina Wildner Lopes	Rua Pedro Thurstemberg, nº452/101 Bairro Centro – Ijuí/RS CEP: 98700-000	Ouvinte	
Andréia Pavan	Relvado/RS Fone: (51)3776-1151	44	A ₃
Aneli Paaz	Rua Ramiro Barcelos, 953 ap. 301 CEP: 90035-005, Porto Alegre/RS Fone: (51)33119319/99610328 e-mail: anelipaaz@ig.com.br	29	A ₄

Angélica Vier Munhoz	e-mail: angelica@bewnet.com.br	77, 82	E ₂ e F
Armando de Negri Filho		8	A ₂
Atos Prinz Falkenbach	e-mail: atos@fates.tche.br	57 e 73	B e D
Awdry Feisser Miquelin	Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) Campus Universitário Camobi, Santa Maria/RS. CEP: 97110-970, Fone: (55)2208237 ramal 227. e-mail: awdryfm@mail.ufsm.br	79	A ₃
Berenice Alvares Rosito	Rua Florêncio Ygartua, nº 300/202, Porto Alegre/RS CEP: 90430-010 e-mail: rosito@terra.com.br	66	D
Bernardete Preto	Rua São Pedro, Nº 144, Bairro Flores – Lajeado/RS Fone: 37143734 e-mail: bepnetto@joinet	77	E ₂
Camila Leindecker Stumm	Rua Paraná, Nº 614, Bairro Centro – Ijuí - RS CEP: 98700-000 e-mail: cls@detec.unijui.tche.br ou milast@isbet.com.br	28 e 34	F e E ₁
Carla Barbieri	Rua Afonso Rodrigues, 322 apto 404, Bairro Jardim Botânico – Porto Alegre/RS CEP: 90690-170 e-mail: carl.h2o@zaz.com.br Fone: (51)33365286	9 e 59	E ₁ e A ₄
Carla Conceição Souza Nunes	Rua São Pedro, nº 495/501, Bairro Marechal Rondon – Canoas/RS CEP: 92020-480, Fone: (51) 99436961 e-mail: carlacs@terra.com.br	Ouvinte	A ₁
Carla Juny Soares de Azevedo	Jorge Pedro Abelin, 150, Bairro N.S.Lourdes – Santa Maria/RS CEP: 97050-390 e-mail: a2160078@alunop.ufsm.br Fone: 055 2235634 Fax: 055 2261957	30	F
Carla Silveira Duro		61	A ₁
Carlos Alberto Souza	Estrada Geral São Roque, 3350, Bairro São Roque – Itajaí/SC CEP: 88311-300, Fone: (47)3499321, e-mail: carlosal@ced.ufsc.br	11	E ₁
Caroline Machado Cortelini	Rua Venâncio Aires, 848/D, Bairro Centro, Santa Maria/RS CEP: 97010-000 e-mail: agapantors@yahoo.com.br Fone: 55 99813316 Fax: 55 220 8010	74 e 75	A ₃ e E ₁
Celeni Maria Janes	Lajeado/RS Cel.: 96896209	44	A ₃
Celita Ana Bido	Campus UFSM, Centro de Educação, sala 3374, Bairro Camobi, Santa Maria /RS CEP: 97105-900	72	A ₁
Clairton Soares Lopes	Av. Carlos Sphor Filho, 2570/ 403, Bairro Moinhos – Lajeado/RS e-mail: clairtonlopes@bol.com.br	36	B
Claiton José Grabauska	Campus UFSM, Centro de Educação, Sala 3374, Bairro Camobi, – Santa Maria/RS CEP: 97105-900	72 e 74	A ₁ e A ₃
Clarice M. Helgemann		55	H
Clarínês Hames	Rua 15 de novembro 931 - Centro. 98700-000, Ijuí, RS. e-mail: clara@unijui.tche.br	28	F
Clarisse Schneider Todt		4	E ₁
Claudia Elizângela dos Santos		47	A ₂
Cláudia Inês Horn	Rua Geraldo Pereira, nº 890, Bairro Alto da Bronze – Estrela-RS Fone: 3712-2613	67	A ₃

Cláudia Maria Barth Petter	Avenida Rio Branco, nº 612/306, Bairro Oriental – Estrela/RS CEP: 95880-000 e-mail: claubio@uol.com.br Fone: 37122581 ou 37203712	80	H
Cláudia Rubenich	Rua Dr. José Atanásio, nº 64 Bairro Centro – Triunfo/RS CEP: 95840-000 Fone: (51)654 4008/99787095	62	C
Claudio Luiz Hernandez	R. Tito Becon, Nº 2358 – Santiago/RS CEP: 97700-000 e-mail: clhernandes@yahoo.com.br	37	F
Cléria Maria Wendling	Rua Venâncio Aires, 848/D, Bairro Centro – Santa Maria /RS Cep: 97010-000 e-mail: agapantors@yahoo.com.br Fone: (55)99813316 Fax: (55)220 8010	75	E ₁
Cléria Maria Wendling	Campus UFSM, Centro de Educação, sala 3374, Bairro Camobi – Santa Maria/RS CEP: 97105-900 Fone: 55 302 53402	72	A ₁
Conchetta Schifino Ferraro		66	D
Cristiane Camargo da Silva	Jorge Pedro Abelin, 150 Bairro N.S Lourdes, Santa Maria/RS Cep: 97050-390 e-mail: a2160078@alunop.ufsm.br Fone: (055)2235634 Fax: (055)2261957	30	F
Cristina Friedrich	Sannta Clara do Sul/RS Fone: 37821142	44	A ₃
Cristina Marcon dos Santos	Endereço: Rua Silvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Cristina Silveira de Faria	Rua hogo de Iivi, nº 107/103, Bairro Jardim Ypu – Porto Alegre/RS CEP: 91450-060	32	F
Dalia Schneider	UNIVATES – Lajeado/RS Fone: (51)37147000	82	F
Daniela Corrêa da Rosa	Pedro Santini 177, apt. 407, Bairro Nossa Senhora de Lourdes, – Santa Maria/RS CEP: 97060480 Fone: (55)2233764 e-mail: dani_cr@terra.com.br	27	H
Daniela Stefani Ritter	Teutônia/RS Fone: 37624062 ou 37624097	56	A ₂
Daniela Viero Finamor	Pinheiro Machado, 2546, Bairro Centro – Santiago/RS Cep: 97700000 e-mail: danielav@santiagonet.com.br Fone: (55)251- 3307	38	C
Danusa Vicente	e-mail: nuia@fates.tche.br	73	D
Daniela G. M. de Abreu		77	E ₂
Debora Munhoz Leal	Av. Osvaldo Aranha, 232/34, Bom Fim – Porto Alegre/RS CEP: 90035- 190 e-mail: dmleal@hotmail.com Fone: 0xx5133118136 ou 99791703	84	B
Décio Auler	Rua Padre Domingos Nostro, 6420, Bairro Arroio Grande – Santa Maria/RS CEP: 97120-000 e-mail: auler@ce.ufsm.br	48	E ₁
Denise A. Wunder	Rua Alfredo Steiglich, nº 710, Bairro Centro, CEP: 98740-000 Augusto Pestana/RS	35	E ₂
Denise Koefender de Castro Menezes	Rua Monte Claro, nº 74 Bairro Hípica – Porto Alegre/RS Cep: 91787-150 Fone: (51)32641617	87	E ₂
Denise Kriedte da Costa	Rua Anita Garibaldi, nº 2360/106, Bairro Boa Vista – Porto Alegre/RS CEP: 90480-200 Fone: (51)33283017	9 e 10	E ₁ e E ₂
Denise Pianesso	Rua do Comércio, nº 155, Altos Bairro Centro CEP: 98700-000 Ijuí/RS	35	E ₂
Denise Silva de Moura Martins	Rua Geraldo de Souza Moreira, nº 425/401, Bairro Passo da Areia CEP: 91340-200 Porto Alegre/RS	45	A ₃

Eduardo Adolfo Terrazzan	Centro de Educação/UFSM, Bairro Campus Universitário Camobi, Santa Maria/RS CEP: 97105-900 e-mail: eduterra@ce.ufsm.br ou danj_cr@terra.com.br Fone: (55)226-2537 ou (55)2233764 Fax: (55)226-2537	20, 27 e 76	A ₂ , He F
Eduardo Gaspar Justo Jardim		33	E ₁
Elder Luiz Santini		48	E ₁
Elena Maria Mallmann	Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Campus Universitário, Bairro Camobi – Santa Maria/RS, CEP: 97110-970 e-mail: emallmann@mail.ufsm.br	1 e 15	De A ₄
Eleú Lopes Pereira		38	C
Eliane Bárbara Krtcka	Av. Cavalhada 4760/ap.306, Bloco A-2, Bairro Cavalhada – Porto Alegre/RS CEP: 91740-000 e-mail: selma@portoweb.com.br Fone: (51)3246 57 54	64	H
Elisabete Castilhos Lencines	Para Emv Carlos Pessoa Brumm, Rua Da Abolição, s/nº, Bairro Restinga Velha – Porto Alegre/RS	71	E ₂
Elisabete Maria Hammes	Arroio Grande Central, Bairro Arroio Grande – Arroio do Meio/RS CEP: 95940000 Fone: 98295992 ou 37161994 ramal: 236	55	H
Elisete Coser	Rua Padre Kolling, nº 640, Bairro Centro – Ilópolis/RS CEP: 95990-000 e-mail: tatiane@tates.tche.br Fone: 0xx (51)3774-1110	41	A ₁
Elizandra Fiorin Soares	Rua Venâncio Aires, 848/D, Bairro Centro – Santa Maria/RS CEP: 97010-000 – e-mail: agapantors@yahoo.com.br Fone: (55)99813316 Fax: (55)2208010	75	E ₁
Elizete Maria Fontana	Rua zico Almeida, nº 467, Bairro Vila Nova – Santiago/RS CEP: 97700-000	38	C
Ellen Plümer		8	A ₂
Érida Francisca Lemos do Amaral	Rua Dr. Barcelso, nº 1291/4/204, Bairro Centro Canoas/RS CEP: 92310-900 Fone: (51) 4661835	Ouvinte	A ₁
Eva Teresinha de Oliveira Boff	Rua São Francisco, nº 501, Bairro São Geraldo – Ijuí/RS Cx. Postal 560 CEP: 98700 000 e-mail: evaboff@unijui.tche.br Fone: (55)33320266	34	E ₁
Eveline Venter	Barra do Fão – Travesseiro/RS CEP:95948-000 Fone: 98130844 e-mail: eventer@fates.tche.br	51	B
Everton Fêrrer de Oliveira	Rua Venâncio Aires, 848/D, Bairro Centro – Santa Maria/RS Cep: 97010-000 e-mail: agapantors@yahoo.com.br Fone: (55)99813316 Fax: (55)2208010	75	E ₁
Fábio da Purificação de Bastos	Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Campus Universitário, Bairro Camobi – Santa Maria/RS CEP: 97110-970 e-mail: fbastos@ce.ufsm.br, Fone: (55)2208237 ramal 227	1, 11, 15 e 79	D, E ₁ , F, A ₄ , A ₃
Gabriela Lecona Ruiz		90	F
Geverson Luis Rabaili	UNIVATES – Lajeado/RS Fone: 3714-7000	44	A ₃
Giane Beatriz Schorr	Lajeado/RS Fone: 3714-1531	56	A ₂
Gionara Tauchen	Rua Venâncio Aires, 848/D, Bairro Centro – Santa Maria/RS Cep: 97010-000 e-mail: agapantors@yahoo.com.br Fone: (55)99813316 Fax: (55)2208010	75	E ₁

Giselda Lobato		9	E ₁
Giselda Lobato	Rua Castro Alves, 33, apto 41, Bairro Rio Branco – Porto Alegre/RS CEP:90430-131 e-mail: giseldapl@terra.com.br Fone: (51)33112542	9 e 59	E ₁ e A ₄
Graciela Ester Mandolini	Spangenberg 285 – Casilla de Correo N° 9 (2170) – Casilda – Santa Fe – Argentina e-mail: mandopag@dat1.net.ar	78 e 91	C
Graciele Serafini Dapieve	Rua Pinheiro Machado, nº 2546 Bairro Centro, Santiago/RS CEP: 97700-000	38	C
Guilherme Germano Kilpp	Rua Tiradentes, 962, Bairro Canabarro – Teutônia/RS CEP: 95890-000 e-mail: ggkilpp@zipmail.com.br Fone: (51)37627131	40	A ₃
Henrique João Breuckmann	August F. W. Becker, 145, Ponta Aguda – Blumenau/SC CEP 89051-090 Fone: 326 3562 ou 321 0251 e-mail: hem@furb.br	88	E ₂
Iara Figueiró	Para Emv Carlos Pessoa Brumm, Rua da Abolição, s/nº, Bairro Restinga Velha – Porto Alegre/RS	71	E ₂
Idete Lucca Campos	Endereço: Rua Sílvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Ilse Abegg	Programa de Pós-Graduação em Educação Científica Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Campus Universitário, Bairro Trindade – Florianópolis/SC CEP: 88040-900 e-mail: labegg@ced.ufsc.br Fone: 220-8237 ramal: 227 Fax: 220-8023	1	D
Indionara Tais Machado Teixeira		47	A ₂
Inês Maria Hastenteufil Zaporoli	Rua Rio Branco, nº 1205, Bairro Planalto – Carlos Barbosa/RS	Ouvinte	
Inês Prieto Schmidt	Centro de Educação/UFSM, Bairro Campus Universitário Camobi – Santa Maria/RS CEP: 97105-900 e-mail: iprieto@ccne.ufsm.br Fone: (55)226-2537 Fax: (55)226-2537	20	A ₂
Ingo Valter Schreiner	Rua lothar felipe christ, 411, Bairro Hidráulica – Lajeado/RS CEP:95900-000, Fone: 3714-1746 E-mail: ingo@univates.br	85	B
Ivana Kerber	Pereira Passos nº 877, Vila Assunção - Porto Alegre/RS CEP:91900-240 e-mail: lk@cpovo.net	4	E ₁
Ivane Almeida Duvoisin	Cx. Postal 486 – Rio Grande - RS e-mail: ivane@ceamecim.furg.br	17	E ₁
Ivanir Lucca Weber	Rua Sílvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Ivolete Lucca	Rua Silvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Jacqueline da Silva Harres	Professora - UNIVATES	67	A ₃
Jacqueline de Souza Maciel	Geraldo de Souza Moreira, 425/401, Bairro Passo Dareia – Porto Alegre/RS CEP: 91340-200 e-mail: maurenpocas@bol.com.br Fone: (51)3341-9109	45	A ₃
Janete Madalena Arcari	Doutor Ricardo/RS Fone: (51)612-2085	56	A ₂
Janete F. Klein Köhnlein	Rua Vido Tonial, nº 400, Bairro La Salle – Xanxerê/SC CEP: 89820000 e-mail: janete@netxan.com.br	43	E ₁

Janine Bochi do Amaral	Leônidas de Matos 479, Jardim do Ipê - Santiago/RS CEP: 97700-000 e-mail: janineba@yahoo.com Fone: (55) 251-6607 e (55)911515145 Fax: (55) 251-3151	26	C
Jânine Brum	Lajeado/RS Cel.: 91341074	42	A ₂
Jaqueline Dal Moro	Rua Vitório Valenti, N° 72, Bairro São Francisco – Bento Golçalves/Rs CEP: 95700-000 Fone: (54) 4525916		
Jaqueline Luzzi	Rua Sarandi, nº 924, Bairro Planalto – Encantado/RS CEP: 95960-000 Fone: 91735563 ou 3751-6868 e-mail: jluzzi@bol.com.br	5 e 63	D
Jaqueline Pimentel Cobalchini	Rua Dom Luiz Guanella, nº 541, Vila Ipuranga – Porto Alegre/RS CEP: 91320-190 Fone: (51) 33348017/33413376/99696171	60	H
Joana Cintria Pinto Leal	Rua Alfredo Aloiz, nº 48, Bairro Pitangas – Osório/RS CEP: 95520-000 e-mail: fofinhaleal@bol.com.br	80	H
Joana D'arc da Silva Ferreira	Rua Cipó, 302 ap. 340, Bairro Passo de Areia – Porto Alegre/RS CEP: 91360370 E-mail: marga@balestro@terra.com.br Fone:0xx(51)33607875	86	H
João Baptista Alvares Rosito	Rua Dr. Florêncio Ygartua 300/202, Bairro Moinhos de Vento – Porto Alegre/RS CEP: 90410-030 e-mail: jbrosito@terra.com.br Fone: (51)33332434	33	E ₁
João Batista Costa da Silva	Rua Professor Cristiano Fischer 320, apt° 308, Bairro Petrópolis – Porto Alegre/RS CEP: 91410-000 Fone: (51)33343671	10	E ₂
Jóice Kubiczewski	Rua Bispo Sardinha, 244, Vila Ipiranga – Porto Alegre/RS CEP 91370 130 Fone: (051)3340.4957 ou 99033546	18	A ₃
José A. P. Angotti		11	E ₁
José André Peres Angotti	UFSC/CED, Trindade – Florianópolis/SC E-mail: angotti@ced.ufsc.br	11 e 22	E ₁ e D
Joseane Maróstica	José Schmatz, 816/104, Bairro Moinhos – Lajeado/RS e-mail: marostic@fates.tche.br	57 e 73	B e D
Josiane Campos	Rua Minas Gerais, nº 194, Bairro Centro – Santo Antônio da Patrolha/RS CEP: 9550-000 Fone: 99035119	70	A ₄
Josianne Cidade Machado		47	A ₂
Juliana Guaragni	Lajeado/RS Fone: (51)3714-3470	56	A ₂
Juliana Pothim	Rua Alfredo Germano Baum, nº 4061, Bairro Montanha – Lajeado/RS Fone: 37484729	67	A ₃
Katia beppler Macagnan		Ouvinte	
Leandra Soltier	Lajeado/RS	42	A ₂
Lenir Basso Zanon	Rua São Francisco, N° 501, Bairro S. Geraldo – Ijuí/RS Cep: 98700-000 e-mail: bzanon2unijui.tche.br	28	F
Leodila Delazari	Rua Sílvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Leonice Ludwig	Rua Carlos Kronhardt, s/n°, CPC nº 04, Conventos – Lajeado/RS CEP:95900-996	5 e 81	D e A ₄
Leticia Senger	Avenida Inconfidência, nº 81/401/e, Bairro Centro – Canoas/RS CEP: 92020-320 Fone: (51) 4727830 /99526941 e-mail; leticiasenger@bol.com.br	Ouvinte	A ₁

Anais do III Encontro sobre Investigação na Escola

Lia Bárbara Marques Wilges	Rua dos Charruas, 227, Bairro Espírito Santo – Porto Alegre/RS CEP: 91770-190 e-mail: liabmw@bol.com.br Fone: (51)3246-2547	58	C
Lidia Rodrigues Moreira		64	H
Liege Derivi Marques	Estrada Vila Maia, Nº 426/102, Bairro Cavahada – Porto Alegre/RS CEP: 91920-370 E-mail: liegederivi@terra.com.br	71	E ₂
Ligia Bergesch Rocha	Lajeado - RS CEP: 95900-000 Fone: 91735564 e-mail: lianjinha@bol.com.br	63	D
Liliana Lacolla	Rua Tito Becon, nº 2358 – Santiago/RS CEP: 97700-000 Lilianaele@yahoo.;Com.ar	46	F
Liziani Mello Wesz		38	C
Lucia Beatriz Nuncio	Av. Eduardo Prado, 2050, Casa 17, Bairro Ipanema – Porto Alegre/RS CEP: 91751-000 e-mail: lun@brturbo.com	14	E ₂
Luciana Caroline Weber	Estrada geral para Boa Vista fundos, s/nº, Bairro Boa Vista, Teutônia/RS CEP: 95890-000 Telefone: 91083641 e-mail: lucianaf@fates.tche.br	89	A ₁
Luciana Conceição Neuberger	Rua Eduardo Nadruz, 495, Rubem Berta – Porto Alegre/RS CEP 91171-280	47	A ₂
Luciane Carmem Zemolin	Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Campus Universitário, Bairro Camobi – Santa Maria/RS CEP: 97110-970	15	A ₄
Luis Fernando Gastaldo	Rua Garibaldi, Nº 995, CEP: 97760-000 Fone: (55) 2551041 e-mail: Gastaldo @Santiagonet.com.br	76	F
Luis Fernando Rabello Borges	Av. Des. André da Rocha, 291/81 – Porto Alegre/RS CEP 90050- 161 e-mail: luisfrb@terra.com.br Fone: 32126249 ou 4761175	6	H
Luiz Clement	Campus Universitário, UFSM - CEU III nº 5232, ap. , Bairro Camibi – Santa Maria/RS Fone: (55)2208770 e-mail: lclement@mail.ufsm.br ou lclementfi@yahoo.com.br	76	F
Luiz O. O. Peduzzi		43	E ₁
Lyllian Brolese	Rua Carlos Arnt, 2191 – Teutônia/RS e-mail: prolese@certel.com.br	25	A ₁
Márcia Fronchetti Girardi	Rua Sílvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Márcia Jussara Hepp Renfeldt	UNIVATES – Lajeado/RS Fone: (51)3714-7000	5	D
Márcia Ribeiro		9	E ₁
Marcio Penna Corte Real	Rua Tenente Silveira 600/1105, Bairro Centro – Florianópolis/SC CEP: 88010-301	1	D
Margarida Balestro	Rua Cipó, 302/340, Passo da Areia – Porto Alegre/RS CEP: 91360370 e-mail: marga.balestro@terra.com.br Fone: 33616478	2, 47 e 86	D, A ₂ e H
Maria Angela Martins Teixeira	Rua coronel salgado, nº 391, Bairro Quinta – Rio Grande/RS CEP: 96222-000	17	E ₁
Maria Angélica Soares da Silva	Rua Pará, nº 330/304, Bairro Humaitá – Bento Gonçalves/RS Fone: (54)4541470 Fone: angélica@italnet.com.br	Ouvinte	A ₁
Maria Antonia Ramos de Azevedo	Centro de Educação/UFSM, Bairro Campus Universitário Camobi – Santa Maria/RS CEP:97105-900 Fone: (55)226-2537 Fax: (55)226-2537 e-mail:toninhaazevedo@yahoo.com.br	20	A ₂

Maria Crisitna Vieira Cavalcanti		65	C
Maria da Conceição Bertoldo		14	E ₂
Maria da Graça Viana Dominot	Est. das Quirinas, nº 4000, Bairro Belém Novo – Porto Alegre/RS	14	E ₂
María de la Luz Lugo Hidalgo		90	F
Maria Elena Rodrigues Machado	Rua São Lourenço do Sul, nº 77, Bairro Vera Cruz – Gravatai/RS CEP: 94090-110 Fone: (51) 4901776	Ouvinte	
Maria H. Avendano Valente Nunes Ramis	Rua Gonçalves Dias, nº1137/308, Bairro Menino Deus – Porto Alegre/RS CEP: 90130-061 e-mail: leninharamis@viars.net	14	E ₂
Maria Helena Freitas Strauss	Rua Travessa Paraíso, nº 84, Bairro Santa Tereza – Porto Alegre/RS CEP: 90850-190 Fone: 32317448	14	E ₂
Maria Nádia Rocha Galdino	Rua Capistrano de Abreu, nº 11622, Bairro Niterói – Canoas/RS Fone: 4752569 / 98166643	Ouvinte	A ₁
Maria Predebom Buffon	Rua Sílvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Maria Talita Fleig	Jorge Pedro Abelin, 150, Bairro N.S.Lourdes – Santa Maria/RS CEP: 97050-390 E-mail: a2160078@alunop.ufsm.br Fone: 055 2235634 Fax: 055 2261957	30	F
Maria Teresa Dalcorso	Rua Sílvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Mariel Hidalgo Flores	Rua D. Timóteo, Nº 600/802 – Porto Alegre/Rs CEP: 90570-040 e-mail: mhidalgo@cpovo.net	80	H
Marielza Reis da Silva		71	E ₂
Mariluce da Silva Flores	Avenida Rio Grande do Sul, nº 2079, Bairro Mathias Velho – Canoas/RS CEP: 92330-000	3	B
Marinei Menezes de Oliveira		64	H
Mário José Van Thienen da Silva	Av. Vicente Machado, 522 - apto 64, Bairro Centro – Ponta Grossa/PR CEP: 84010-000 e-mail: mjvtsilva@bol.com.br Fone: 42-222-6857	22	D
Marione Thomas	Av. Castelo Branco, 1419, Bairro Moinhos – Lajeado/RS CEP: 95900000 e-mail: marionethomas@uol.com.br Fone: 3710-3073 Fax: 3710-3073	42	A ₂
Marlene Correro Grillo	Rua Ramiro Barcelos, 953, ap. 301 – Porto Alegre/RS Fone: 90035-005 Fone: 33119319	29	A ₄
Marlene S. K. Lins		88	E ₂
Marlene Spohr	Univates – Lajeado/RS Fone: 3714-7000	55	H
Marli Dallagnol Frison		34	E ₁
Marlise Teixeira de Oiveria da Silva	Rua Dr. Pereira Neto, nº 900/308, Bairro Camaquã – Canoas/RS e-mail: lun@cpovo.net	3	B
Marli Teresinha Quartieri	UNIVATES – Lajeado/RS Fone: (51)3714-7000	5	F
Mateus Mariani	Estrela/RS Fone: (51)37121758	54	B

Mauren Poças	Geraldo de Souza Moreira, 425/401, Passo Dareia – Porto Alegre/RS CEP: 91340-200 e-mail: maurenpoças@bol.com.br Fone: (51)3341-9109	45	A ₃
Maurivan Güntzel Ramos	Rua Dário Pederneiras, nº 688/02 – Porto Alegre/RS CEP: 90630-090 E-mail: mgramos@puhrs.br Fone: (51)33203500 ramal 4391 Fax: (51)33203612	66	D
Mauro Prado		69	c
Michelle Camara Pizzato	Rua Marquês do Pombal, 515/303, Bairro Moinhos de Vento – Porto Alegre/RS CEP: 90540-001 Email: pizzato@logic.com.br Fone: (51)32222032	7	D
Milton A Auth	Rua Mario Silva, nº 258/21, Bairro Centro – Ijuí/RS Cep: 98700-000	35 e 69	C e E ₂
Milton Müller Rodrigues	Rua Ramiro Barcelos, 1081, ap. 35, Bairro Independência – Porto Alegre/RS CEP: 90035.006 e-mail: mrodrigues@cpovo.net Fone: 33119739	39	A ₄
Myrian Mabel Arroyo	F.L.Beltrán 2471(2170) – Casilda – Santa Fe – Argentina e-mail: marroyo@knett.com.ar	78 e 91	C
Nádia S. Risso	Rua Sílvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Nair Prietos Benites	Rua Botafogo, nº 683/26, Bairro Menino Deus – Porto Alegre/RS CEP:90150-051 e-mail: lun@cpovo.net	3	B
Nara Basso		9	E ₁
Narcizo Martínez López		90	F
Nestor Davini Santini	BR 158 nº 1965 – Santa Maria/RS Cx. Postal 78 CEP: 97001-970 e-mail: nestor santini@gipmail.com.br	76	F
Norma Anaya de Anda		90	F
Norma Einloft	e-mail: neinloft@fates.tche.br	82	F
Otávio Aloisio Maldaner	Rua São Francisco, nº 501 Dbq, Bairro São Geraldo – Ijuí/RS CEP: 98700-000 e-mail: maldaner@unijuí.tche.br	28 e 35	F e E ₂
Patrícia Hauschild Hackmann	Caixa Postal 15031 – Agência UFRGS, Porto Alegre/RS, CEP 91501-970 Fone: (51)324489834	87	E ₂
Paula Graciela Mota de Souza		52	A ₂
Paula Terra Nassr	Rua Barão do Amazonas, nº1066/405, Bairro Jardim Botânico – Porto Alegre/RS CEP: 90670-001	71	E ₂
Regina Calderipe Costa	Rua Dr. Alberto Osa, nº 154, Faculdade De Educação / Ufpel – Pelotas/Rs e-mail: reginacc@brturbo.com.br	68	H
Regina Célia Paz d'Mutti	e-mail: lun@cpovo.net	3	B
Regina Maria Rabello Borges	Av. Des. André da Rocha, 291 / 81, Bairro Centro – Porto Alegre/RS CEP: 90050-161, e-mail: rborges@puhrs.br, Fone: (0xx51)3212-6249	24 e 59	C e A ₄
Rejane Aurora Mion		22	D
Rejane Rolim Azambuja		66	D
Renir Osolen Dalle Laste	Linha Alegre - Muçum, nº 300 – Muçum/RS Fone: 37551174 ramal: 220	13	E ₂

Ricardo Martinez Fortes	Olavo Bilac, nº 110/404, Bairro Azenha – Porto Alegre/RS CEP: 90040-310 Fone: 32122487 e-mail: rmartinez@net.meil	Ouvinte	
Rita de Cássia Pistóia Mariani	Rua Coronel Tuca, 127/01, Bairro Centro – Santiago/RS CEP: 97700-000 e-mail: rcpmariani@urisantiago.br Fone: (55) 251-2595 e (55) 99840010 Fax: (55) 251-3151	26	C
Robledo Lima Gil	Avenida Duque de Caxias, 235, ap. 403 e-mail: rlgil@bol.com.br	83	B
Ronaldo Mancuso	Rua Catumbi, 166, Bairro Medianeira – Porto Alegre/RS CEP: 90870-270 e-mail: searom@puhrs.br Fone: (51)32328604 Fax: (51)33203903	31	C
Roque Moraes	Rua Catumbi, 166, Bairro Medianeira – Porto Alegre/RS CEP: 90870-270 e-mail: searom@puhrs.br Fone: (51)32328604 Fax: (51)33203903	31 e 32	C e F
Rosa Jurema de Souza Nodari		65	C
Rosane C. Pessi	Rua João José Briesch, 560 – Canudos do Vale/RS CEP: 95933-000 Fone: 3770-1052 ramal: 255 ou 6161101 e-mail: rosanecp@fates.tche.br	51	B
Rosane Lopes Jardim	Dr. Lauro de Azambuja 83 – Guaíba/RS Fone: 4804617 Cel.: 91354617	23	A ₂
Rosane Maria Laste Bagatini	Linha Auxiliadora – Encantado/RS CEP: 95960-000 e-mail: Rosane.bagatini@pannet.com.br Fone: 3751-6000, ramal: 239	50	A ₁
Rosângela Teixeira Soares	Rua Manoel Pereira de Almeida, nº718/a3/402, Bairro Centro – Rio Grande/RS CEP: 96200-440 e-mail: guinha@reitoralnet.com.br	Ouvinte	
Rosélia Maria Martins	Avenida são borja, nº 767 D/201, Bairro Rio Branco – São Leopoldo/RS Fone: (51)9431331 e-mail: roliamartins@terra.com.br	Ouvinte	A ₁
Rosina Maria de Araújo Sportorno		17	E ₁
Saléte Machado Votto	Travessa Escobar, 216/307, Bairro Camaquã – Porto Alegre/RS CEP: 91910-400	52	A ₂
Sandra Dorveli Andres	Estrela/RS Fone: 3712-2031	40	A ₃
Sandra E. Nonenmacher.	Rua Mário Silva, nº 258/21, Bairro Centro – Ijuí/RS CEP: 99700-000	69	C
Sandra Pascoal	Rua São Francisco nº 501, Bairro São Geraldo – Ijuí/RS	69	C
Sandra Piffer	Lajeado/RS Cel.: 98048220	56	A ₂
Sandra Regina Buss		34	E ₁
Sandro Rogério Vargas Ustra		37	F
Selma França S. Costa	Av. Cavalhada 4760, ap. 306, bloco A-2, Bairro Cavalhada – Porto Alegre/RS CEP: 91740-000 e-mail: selma@portoweb.com.br Fone: (51)32467554	60, 62, 64 e 65	He C
Silvia C. Binsfeld	Rua Benjamin Constant, Nº 484/3, Bairro Centro – Ijuí/RS CEP: 98700-000	35	E ₂

Sônia Regina da Luz Matos	Ornanotrófio 890/217, Bairro Alto Teresópolis – Porto Alegre/RS CEP: 90840440 e-mail: sonia_matos@bol.com.br Fone: (51)99413147	32	F
Sônia Suzana Farias Weber	Rua Marechal Deodoro, nº 17, Bairro Itararé/Perpétuo Socorro – Santa Maria/RS CEP: 97045-000 Fone: (55) 2232345/(55) 99779036 e-mail: soniasuzana@zipmail.com.br	16	A ₄
Stela Baratieri		9	E ₁
Sueli Casarotto	Rua Doutor Daniel Biazotti, nº 96, Bairro Centro – Muçum/RS e-mail: casi@futurusnet.com.br Fone: 3755-1517	13 e 49	E ₂ e A ₁
Susana Maria Correa Pinto Nakada	Rua Dr. Rodrigues Alves, nº 145 Chácara das Pedras – Porto Alegre/RS CEP: 91330-240	71	E ₂
Taniamara Vizzotto Chaves	Rua Tito Becon, 2358, Bairro Centro, Santiago/RS CEP: 97700-00 e-mail: tvchaves@yahoo.com.br Fone: (55)9954-7803 Fax: (55)251-3151	37	F
Tânia Maria Louzeiro de Almeida	Rua Horizontina, nº 18, Bairro Cavallhada – Porto Alegre/RS CEP: 91700-240	14	E ₂
Tatiana Priscilla Martins Teixeira	Rua João Carlos, Nº 19, Bairro Itararé – Santa Maria - RS CEP: 97045-270 Fone: (55)30254803/99965902	16	A ₄
Tatiana Reis Costa	Rua Minas Gerais, nº 194, Bairro Centro – Santo Antônio da Patrulha/RS CEP: 9550-000 Fone: 99035119	70	A ₄
Tatiane Henz	UNIVATES – Lajeado/RS Fone: (51)37147000	54	B
Thais da Silva Bretschneider		71	E ₂
Thanira Chayb de Pillar	Rua Barão do Triunfo, 500, ap. 307, Bairro Azenha – Porto Alegre/RS Cep: 90130-100 e-mail: tpillar@ig.com.br Fone: (51)32174329	19	E ₂
Tiane Cristina Diedrich	Arroio do Meio/RS Fone: (51) 3716-3338	54	B
Vanessa de Cássia Pistóia Mariani	Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Campus Universitário, Bairro Camobi – Santa Maria/RS Cep: 97110-970	15	A ₄
Vera Maria Silveira dos Santos	Rua dr. Alfredo de Souza do Nascimento, nº 356, Bairro Vila Quinta – Rio Grande/RS CEP: 96222-000		A ₁
Vera Masiero	Rua Silvio Corbetta, 68 – Muçum/RS.	13	E ₂
Verno Krüger	Rua Alberto Rosa, 154, Pelotas/RS CEP: 96010-77 e-mail: vkruger@portoweb.com.br	68 e 83	H e B
Verônica Catebiel	Mexico 2754 3º B, Bairro San Cristobal – Ciudad Autónoma de Buenos Aies/BsAS CEP: C1223ABF e-mail: lolazar@arnet.com.ar e vcatebiel@datamarkets.com.ar, lilianaee@yahoo.com.ar Fone: (5411)4932-4415	46	F
Victor Santos		9	E ₁
Viviane Bitello Goulart	Rua Odório Vitorino Machado, 136, Cohab – Sapucaia do Sul/RS CEP: 93216350 . E-mail: vivismec@terra.com.br Fone: 0xx 51 474 8557	86	H
Viviane Souza de Leão	Geraldo de Souza Moreira, 425/401, Passo Dareia – Porto Alegre/RS CEP: 91340-200 e-mail: maurenpocas@bol.com.br Fone: (51)3341-9109	45	A ₃

ISBN 85-86573-30-2



9 788586 573309



UNIVATES
CENTRO UNIVERSITÁRIO